Duplicate

DEPARTEMENT VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

INSTITUUT VOOR PLANTENZIEKTEN

No. 64

ZIEKTEN EN PLAGEN DER CULTUURGEWASSEN IN NEDERLANDSCH-INDIË IN 1923

DOOR

Dr. C. J. J. VAN HALL.

Prijs *f* 1.—

LANDSDRUKKERIJ WELTEVREDEN — 1924.

DEPARTEMENT VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

INSTITUUT VOOR PLANTENZIEKTEN

No. 64

ZIEKTEN EN PLAGEN DER CULTUURGEWASSEN IN NEDERLANDSCH-INDIË IN 1923

DOOR

Dr. C. J. J. VAN HALL.

LANDSDRUKKERIJ WELTEVREDEN — 1924.

HOOFDSTUK I.

KORT OVERZICHT.

Algemeene opmerkingen.

In Januari was de regenval in den Archipel ongeveer normaal, doch in Februari en Maart bleef hij in het algemeen beneden het gemiddelde. April was daarentegen zeer regenrijk, terwijl Mei en Juni weer beneden het gemiddelde bleven. In Juli kreeg een gebied, zich uitstrekkende over Zuid-Sumatra, Borneo, Zuid-Selébès en de westelijke kleine Soenda-eilanden ruimen regenval, terwijl de regenval overigens in Juli beneden het gemiddelde bleef. Augustus, September en October waren bijna zonder uitzonderingsgebieden zeer droog; Sumatra en Borneo kregen in de laatstgenoemde maand meer dan het gemiddelde aan regen. In November trad de kentering in, doch de regenval bleef in deze maand uitgezonderd op Sumatra beneden het gemiddelde. Dit was ook in December nog het geval; de westmoesson stond in deze maand nog niet vol door.

De regenval week op Java in zoover van dit algemeene schema af, dat hij in April ver beneden het gemiddelde bleef, maar in Mei in 't algemeen weer daarboven steeg. Ook in Juni was op Java de regenval overwegend boven normaal, terwijl Juli buitengewoon regenrijk was. In December duurde ook op Java de kentering nog voort; West-Java kreeg meer regen dan normaal, Oost-Java minder.

In Java hield dus de regentijd lang aan, terwijl de maanden Augustus, September en October, evenals in het overige deel van den Archipel, zeer droog waren en de regentijd daarop slechts aarzelend en laat inviel.

De gewassen hadden in 1923 niet in sterke mate van ziekten te lijden en geen enkele plaag trad bijzonder op den voorgrond. Slechts moet de groote schade vermeld worden op de Sangi- en Talaud-eilanden door sabelsprinkhanen toegebracht. Door de scherpe droogte in den Oostmoesson leden verschillende gewassen. Door den langdurigen regentijd had de Vorstenlandsche tabak sterk van meeldauw te lijden.

De schade, door de koffiebessenboeboek aangericht, was in 1923 niet zoo groot als de vorige jaren.

De totale mislukkingen in het rijstgewas bedroegen ongeveer 5% (n 1917 2%, in 1921 12%, in de overige jaren lag de mislukking tusschen deze beide uitersten in).

Europeesche cultures.

Rubber. Ernstige klachten werden geuit omtrent het optreden van de witte wortelschimmel *(Polyporus lignosus)* in de *rubber* vooral in Oost- en West-Java, minder in Sumatra. In West-Java trad ook de roode wortelschimmel *(Ganoderma ferreum)*, vroeger Poria genoemd, algemeen op. Meeldauw *(Oidium)* trad dit jaar bizonder sterk op in West-Java, ook in Oost-Java was deze ziekte erger dan anders. Uit het Malangsche werd gemeld, dat wortelschimmels bizonder veel kwaad deden in twee, tijdelijk gesloten en in dit jaar weder geopende ondernemingen; in één jaar stierf 10% der boomen af.

Kina. Djamoer oepas en rupsen deden nogal kwaad aan de *Kina*-cultuur.

Koffie. De *Koffie*bessenboeboek was ook in het afgeloopen jaar weer de belangrijkste koffievijand. De hierdoor veroorzaakte schade in het Malangsche was evenwel in 1923 belangrijk minder dan in 1922, wat zeker gedeeltelijk aan de algemeen toegepaste bestrijding mag moet worden toegeschreven, hoewel mogelijkerwijs ook de afwijkende weersomstandigheden een rol hebben gespeeld. Op grond van het laat vallen van den hoofdbloei in 1923, door welke omstandigheid de bestrijding vergemakkelijkt werd, is er reden tot een gunstige prognose der bessenboeboekschade in 1924. Op Sumatra's Oostkust was de schade door bessenboeboek nog groot. In het Malangsche viel vrij zware aantasting door groene luis waar te nemen.

Oliepalm. In 2- tot 4-jarige *oliepalm*-aanplantingen kwam de kroonziekte nog onverminderd voor. Bij het ouder worden groeit het grootste aantal der aangetaste planten door ziekte heen. Andere ziekten en plagen waren niet van beteekenis.

Suiker. Witte luis trad zeer algemeen op bij het *suikerriet*, doch veroorzaakte geen blijvende schade. De abnormale zware regens veroorzaakten veel zuur bibitrot in laaggelegen tuinen. Andere ziekten, die herhaaldelijk opgemerkt werden, waren ananasziekte en strepenziekte.

Tabak. In Deli bracht de *tabak*slijmziekte wederom enorme schade toe op de zaadbedden en in den aanplant. Vier ondernemingen werden zelfs om deze reden gesloten. *Phytophthora nicotianae* veroorzaakte in Boven-Langkat ernstige verliezen. Verder heeft de mozaiekziekte ernstige schade teweeg gebracht. Een wortelhals-ziekte breidt zich meer en meer uit. Op sommige ondernemingen werd door schimmels aan opdrogende tabak zeer veel rotting veroorzaakt. Verder deden in droogschuren rupsen veel schade, terwijl op de bovenondernemingen luis veel kwaad heeft aangericht. In de Vorstenlanden op Java deden *Phytophthora* en slijmziekte practisch geen kwaad, doch de meeldauw breidde zich op ongekende wijze uit, wellicht tengevolge van het lang aanhouden der regens. Van dierlijke plagen moeten oelar kawat en rupsen worden vermeld. Beide plagen richtten veel kwaad aan, in het bizonder de laatste. In Besoeki deden aardrupsen en dikbuik nogal kwaad. Andere ziekten of plagen traden hier niet opvallend op.

Thee. Het jaar 1923 is wat de gezondheidstoestand der *thee*-aanplantingen op Java aangaat bevredigend geweest. Helopeltis trad slechts op enkele ondernemingen ernstig op, wat vooral wordt toegeschreven aan den gunstigen invloed der groenbemesters en de aanwezigheid van een parasiet van Helopeltis. De felle droogte in Augustus tot September droeg ertoe bij, dat de oranje mijt ernstiger optrad dan in andere jaren. Op Sumatra deden de wortelschimmels nogal wat schade.

Boschcultuur en Hout.

Geen berichten werden ontvangen over een opvallend optreden in de cultuur-bosschen van de reeds bekende ziekten en plagen. Evenmin werden nieuwe beschadigingen van eenige beteekenis gemeld. Door de verscherping der quarantaine-bepalingen op den invoer van hout in Australië — uit vrees voor den mede-import van schadelijke boorders — werd de aandacht echter gevestigd op de sporen van aantasting door insecten bij de houtzendingen en de pakkisten, afkomstig uit onze havens en bestemd voor export naar de Commonwealth. Bij het ingestelde onderzoek bleek, dat in het algemeen aan het hout in onzen Archipel, zoowel bij pasgevelde stammen als bij belegen materiaal, veel schade wordt aangericht door verschillende groepen van houtvernielende insecten als: nathoutboeboek, drooghoutboeboek, balken-termiet, enz. Vooral is dit het geval bij de goedkoope, lichte houtsoorten. Voor de inheemsche triplex-fabrikage is deze kwestie eveneens van belang gebleken. Een regeling werd voorbereid om de houthandelaren in de gelegenheid te stellen vrijwillig hun zendingen op boorder-aantasting te laten keuren door daartoe aangewezen Gouvernements-ambtenaren tegen vergoeding der kosten, ter verkrijging van de in Australië gewenschte certificaten.

Bevolkingscultures en kleine landbouw.

Aardappel. Bladrolziekte deed vooral in den Tenger veel kwaad aan de *aardappels.* Aardrupsen deden den westmoesson-aanplant op het Diëng-plateau mislukken. Epilachna deed in Lembang, Sindanglaja en Poenten nogal schade. Slijmziekte deed den geheelen aanplant in het district Grabag (Kedoe) mislukken; ook drogevlekkenziekte deed plaatselijk kwaad.

Bataten. Felle droogte veroorzaakte schade aan de *bataten* in de residentie Soerabaja en op Madoera. In de residentie Manado deed het batatenkevertje veel kwaad; elders was, behalve eenigermate in de residentie Soerabaja, de schade van geen belang.

Cassave. Als ieder jaar werd aan de *cassave* hier en daar schade veroorzaakt door varkens, mijten en engerlingen.

Groenten. De *groente*cultuur had veel te lijden van bladvretende rupsen.

Kedelee had hier en daar last van bladvretende ruspen en peulboorders.

Klapper. In de *klapper* traden de gewone plagen op. Brachartona was slechts zeer locaal schadelijk. Op de Sangi- en Talaud-eilanden traden sabelsprinkhanen zóó schadelijk op, dat de klapperaanplantingen zoo goed als waardeloos geworden zijn. De hevige Hispidenplaag op Selebes is geweken, wat misschien aan den langgerekten regentijd moet worden toegeschreven.

Koffie. Bessenboeboek en bladziekte waren in de *koffie* schadelijk.

Mais leed wederom door weersomstandigheden. Hier en daar trad geelziekte op.

Kool had weer te lijden van de gewone plagen.

Rijst. Het afgeloopen jaar was voor de *rijst*cultuur niet ongunstig. Van de totaal beplante oppervlakte (4.387.000 bouw) mislukten 233.000 bouw d.i. 5% (5% in 1922 en 12% in 1921). Als door ziekten en plagen mislukt werden 117.000 bouw gemeld, dus 2%. Wortelrot trad nog sterk op in Rembang (27419 bouw) en Bantam (7083 bouw tegen 24476 bouw in 1922), minder in Batavia (4863 bouw) en Madioen (2500 bouw). Boorders en wortelrot samen deden in Samarang 10450 bouw mislukken, in Banjoemas mislukten hierdoor 2698 bouw. Walangsangit deed vooral kwaad in Batavia (6792 bouw) en ook in Bantam (2393 bouw) en Rembang (849 bouw). De zwaarste boorderschade werd uit Rembang (3984 bouw) en Batavia (3491 bouw) gemeld. Podops deed in Palembang weer veel kwaad. Behalve plaatselijk in de Preanger (Tjitjalengka en Oedjoengbroeng) en Manado richtten de ratten dit jaar weinig schade aan. Op Selebes hadden de afwijkende weerinvloeden locaal een ongunstigen invloed op den rijstoogst. Engerlingaantasting (van onbevloeide rijst) nam in sommige streken toe.

Tabak. De weersomstandigheden hadden in verschillende streken een ongunstigen invloed op den *tabak*saanplant.

Uien. In den *uien*-aanplant werd door thrips belangrijke schade aangericht in het hoogland van Madjalengka en Koeningan en verder in de omgeving van Jogja.

AARDAPPEL.

Gouvernement Atjeh en Onderhoorigheden.

Aardrupsen. Aardrupsen traden in het Takingeunsche zeer veel op en veroorzaakten groote schade.

Residentie Sumatra's Westkust.

Schurft. **Kringerigheid.** Schurft komt hier overal voor, behalve in de aanplantingen te Alahanpandjang en omstreken. Op de veenachtige gronden wordt last van kringerigheid ondervonden.

Preanger Regentschappen.

Drogevlekkenziekte. Drogevlekkenziekte *(Alternaria solani)* is veel voorkomend in de afdeeling Bandoeng en vooral te Pengalengan, ook in Garoet.

Slijmziekte. Slijmziekte *(Bacterium solanacearum)* kwam in geringe mate voor in de afdeeling Tasikmalaja (Singaparna) op 2500 voet hoogte, ook in de afdeeling Garoet en te Sindanglaja; elders weinig of niet.

Mozaiekziekte. Deze ziekte komt overal voor.

Schurft. Schurft komt bij de bevolkingscultuur in Garoet en Pengalengan en Sindanglaja voor.

Roodrot. Roodrot *(Phytophthora erythroseptica)* komt voor in Lembang en Tjisaroeä, doch is zeer plaatselijk.

Aardrupsen. **Engerlingen.** Aardrupsen en engerlingen deden plaatselijk schade.

Epilachna. Epilachna deed schade in Lembang en Sindanglaja, in minder mate te Pengalengan.

Kringerigheid. Kringerigheid kwam in de afdeeling Soemedang district Tandjoengsari voor.

Droogte. Droogte was voor den oostmoessonaanplant zeer schadelijk.

Residentie Tjerebon.

Epilachna. De plaag werd ook dit jaar waargenomen. De aangerichte schade was gering.

Mozaiekziekte. Deze ziekte werd in het hoogland van Madjalengka geconstateerd.

Residentie Kedoe.

Aardrupsen. Deze treden in het district Garoeng op en deden o.a. de W.M. aanplant van de Dijëng zoo goed als geheel mislukken.

Drogevlekkenziekte. Drogevlekkenziekte kwam in de eerste helft van het jaar veel voor in de zwakkere variëteiten in het district Grabag.

Epilachna. Epilachna trad overal op maar in betrekkelijk geringe mate.

Slijmziekte. Deze deed de geheele sawahaanplant van het district Grabag op het einde des jaars mislukken.

Residentie Samarang.

Aardrupsen. Aardrupsen *(Agrotis)* deden schade aan mais en aardappelaanplantingen in Soemawana (Salatiga).

Residentie Madioen.

Epilachna. Deze elk jaar optredende plaag had ditmaal niet zooveel te beteekenen als anders. Zoowel Singolangoe en Sarangan als de lager gelegen oostmoessonaardappelvelden vertoonden slechts een sporadische aantasting.

Aardrupsen. Aardrupsen richtten schade aan in een kleinen aanplant bij Ngebel.

Residentie Pasoeroean.

Ritnaalden. In de opgeschuurde aardappelbibit werden de oogen door ritnaalden uitgevreten.

Epilachna. Epilachna trad in 1923 meer op dan in 1922; vooral in het Poentensche werd zij herhaaldelijk waargenomen.

Veenmollen. Veenmollen en engerlingen, die in het Poedjonsche zooveel schade kunnen veroorzaken, kwamen slechts sporadisch voor.

Bladrol. In het afgeloopen jaar werd een onderzoek gedaan naar de uitbreiding der bladrolziekte in den Tengger; het percentage zieke planten bedroeg volgens mededeeling van den Landbouwconsulent 60 à 65%.

ARACHIS.

Residentie Sumatra's Westkust.

Slijmziekte. Slijmziekte heerscht hier overal in de bevolkingsaanplantingen en wel in zoodanige mate, dat deze, met de gewone Inlandsche soorten beplant, in vele streken, maar voornamelijk in 't Fort van der Capellensche, zeer geringe oogstresultaten geven. Gelukkig bleken de geïmporteerde variëteiten Bastaard No. 3 en Katjang Toeban hier vrijwel immuun tegen deze ziekte, vooral eerstgenoemde.

Residentie Batavia.

Slijmziekte. Slijmziekte *(Bacterium solanacearum)* kwam hier en daar verspreid geregeld voor, vooral in de afdeelingen Meester Cornelis en Buitenzorg. In Banten kwam deze ziekte slechts sporadisch voor.

Preanger Regentschappen.

Slijmziekte. Veel schade werd in de afdeeling Soemedang door slijmziekte veroorzaakt. Ook in Garoet en Tjiandjoer kwam de ziekte voor, doch de schade was hier minder groot dan in 1922. In Soemedang trad de ziekte vooral op na een beplanting met arachis in het vorige jaar.

Residentie Tjerebon.

Slijmziekte. Slijmziekte werd in alle aanplantingen geconstateerd. In de laagvlakte werd echter lang niet zooveel schade aangericht als in de hoogvlakte. Volgens opgave van den Landbouwconsulent werd op den rooden laterietgrond in het hoogland in proefvelden en bevolkingsaanplantingen een ziektepercentage waargenomen tot 25%, in het laagland bedroeg dit slechts 5%.

Thrips. Vrij belangrijk was de schade door thrips aangebracht. De plaag werd voornamelijk waargenomen in de late aanplantingen en wel in de maanden September en October.

Mijten. De mijten-plaag trad vrij belangrijk op in aanplantingen in het hoogland. De aangebrachte schade was groot doch beperkte zich weder tot de late aanplantingen. Op enkele velden in West-Madialengka kwamen mislukkingen voor.

Residentie Kedoe.

Waterbezwaar. De vele regens deden in het midden des jaars de aanplantingen in Zuid-Bagalan vrijwel geheel mislukken.

Residentie Jogjakarta.

Slijmziekte. Slijmziekte trap op in ruim 5 bouw in het onderdistrict Ngawan, afdeeling Goenoeng Kidoel.

Rupsen. Rupsen hadden een veel grootere uitbreiding dan verleden jaar; toen waren er 6 bouw aangetast, in 1923 niet minder dan 58 bouw alleen in de afdeeling Jogja.

Residentie Soerakarta.

Slijmziekte. Slijmziekte kwam hier en daar sporadisch voor.

Residentie Madioen.

Slijmziekte. In tegenstelling met het vorig jaar trad de slijmziekte in de districten Maospati en Magetan vrij sterk op, zoodat de producties zeer werden gedrukt.

Krulziekte. Hier en daar viel op kleine complexen krulziekte te constateeren (onderdistricten Glodok en Maospati).

Residentie Soerabaja.

Slijmziekte. In den aanplant van de afdeeling Djombang werd slijmziekte geconstateerd.

Residentie Pasoeroean.

Cicadelliden. Overal werd in het afgeloopen jaar een sterk optreden der Cicadelliden in de Arachis geconstateerd.

Residentie Madoera.

Waterbezwaar. Droogte. Een deel van den arachisaanplant mislukte door de vele regens in het begin van den oostmoesson, een ander deel door de felle droogte, die hierna volgde.

BATATEN.

Gouvernement Atjeh en Onderhoorigheden.

Cylas. In de bataten komt ook hier het batatenkevertje *(Cylas turcipennis)* veel voor.

Residentie Batavia.

Cylas. Het batatenkevertje kwam ook dit jaar weer verspreid voor, doch de schade was nergens van belang.

Preanger Regentschappen.

Cylas. Cylas-aantasting kwam in de afdeeling Tasikmalaja in geringe mate voor bij 5 maand oude aanplantingen; ook kwam geringe aantasting voor in de afdeeling Soemedan.

Residentie Tjerebon.

Cylas. Het batatenkevertje *(Cylas turcipennis)* werd in de meeste aanplantingen geconstateerd. Waar het kevertje optrad was de aangerichte schade van weinig beteekenis.

Residentie Soerabaja.

Cylas. Het Cylas-kevertje werd geconstateerd in de afdeelingen Djombang en Sidaardja.

Droogte. De felle droogte oefende een nadeeligen invloed op den aanplant uit.

Residentie Madoera.

Waterbezwaar. Droogte. Te veel regen in het begin van den oostmoesson en droogte in de daarop volgende periode veroorzaakten vrij belangrijke mislukkingen.

Residentie Manado.

Cylas. De bataten werden hier en daar sterk beschadigd door het Cylas-kevertje.

BOSCHCULTUUR EN HOUT.

Van de reeds bekende beschadigingen bij djati- en wildhoutaanplantingen werden geen ernstige gevallen gerapporteerd. Wel werden eenige nieuwe of weinig bekende ziekten en schadelijke insecten opgemerkt.

Op het Instituut voor Plantenziekten werd men in kennis gesteld of werden eigen waarnemingen verricht aangaande de volgende beschadigingen.

Wortelrot. Een geval van afsterven door wortelrot (vermoedelijk *Armillaria mellea)* deed zich voor in jonge djati-aanplantingen op Moena (Z.-Selebes).

Veel gevallen van wortelrot door splijtkanker *(Armillaria mellea)* en bruine wortelschimmel *(Fomes lamaoensis)* vertoonden de aanplantingen van *Acacia decurrens* bij Tjiwidej (Zuidelijk van Bandoeng). De laatstgenoemde schimmel is ook de oorzaak van het ontstaan van open plekken in verschillende wildhout bestanden te Gandoengan (Kediri).

Djati-kernrot. Door den Houtvester van Bodjanegara werd de aandacht gevestigd op een ziekte van djati, waarbij in het beginstadium om het merg een bruine verkleuring in den vorm van een overlangsche streep optreedt. Deze bruinverkleuring wordt steeds breeder en ten slotte verkleurt het merg ook. Dit verschijnsel werd als „djati-kernrot'' beschreven en moet in de bosschen van die streek veel voorkomen.

Bastscheurtjes. Het voorkomen van verticale scheurtjes in den bast bij djati en diverse andere boomsoorten, waarbij het dieper liggende weefsel rot blijkt te zijn (welke beschadiging het vorige jaar in dit overzicht als „djati-kanker'' werd aangeduid) werd door denzelfden Houtvester eerst in verband gebracht met het genoemde kernrot, hetgeen echter niet waarschijnlijk scheen.

Bliksemschade. Grootere bastscheuren met daaronder liggende houtwonden, zeer talrijk gevonden in een jongen djati-aanplant bij Gadoengan,, konden met zekerheid worden toegeschreven aan bliksemschade.

Bastbrand bij sonokling. Bastbrand bij *Dalbergia latifolia* (ook „bastkanker'' genoemd) bleef toenemen ook in jonge cultures, die het vorige jaar nog vrij waren.

Beschadigingen van onbekende oorzaak bij Hopea en Tristanea. Een geval van gedeeltelijk afsterven van mengrawanplantjes *(Hopea* sp.) bij boschverjongings-proeven in Palembang kon niet worden opgehelderd, evenmin als een beschadiging aan toppen van *Tristanea conferta*-boompjes in een cultuur in Banjoemas.

Djati-stamtermiet. In de djatibosschen van verschillenden leeftijd, waar op het voorkomen van de inger-inger-ziekte *(Calotermes tectonae)* werd gelet, bleek deze ernstige beschadiging vaak in veel erger mate aanwezig te zijn dan men verwacht had.

Grond-termieten. Schade door in den grond nestelende termieten werd opgemerkt bij een jonge Preanger-cultuur van *Acacia decurrens*, waarvan de penwortel bij jonge boompjes was afgeknaagd.

Ringboorder. Een paar tjemara-boompjes *(Casuarina)* in een cultuur op de Dijëng werden gedood door een ringboorder, wellicht *Phassus damor*, die dit jaar werd opgekweekt uit een paar aangetaste wildhoutboompjes uit Besoeki en uit jonge djati-boompjes van een aanplantje te Buitenzorg.

Stamboorder bij djoewar. Een Csosside-rups *(Zeuzera?)* deed schade aan jonge djoewar *(Cassia siamea)* in Midden-Java. Onder den bast wordt een horizontaal gangetje gevreten, dat later bij de vergroeiing een stamverdikking ten gevolge heeft.

Zeuzera-boorder. Enkele rupsen van *Zeuzera coffeae*-rupsen werden ook weer aangetroffen in mahonie en Santalum-stammetjes.

Twijgboorder van mahonie. De schade door den twijgboorder *(Hypsipyla robusta)* in de jonge mahonie-aanplantingen leek dit jaar niet zoo ernstig, doch was toch zeer algemeen.

Twijgboorder in bedali. Materiaal van een nog onbekend twijgboordertje *(Pipalide-soort)* uit bedali *(Radermachera gigantea)* werd ontvangen van den Houtvester van Wanasaba.

Bladrups van Weroe. Weroe-boompjes in jonge meng-cultren in Panaraga hadden veel last van kaalvraat door rupsen.

Djati-rups. Vreterij van de djati-rups viel dit jaar — althans bij Kedoengdjati in het Samarangsche — niet op, daarentegen kwamen in die streek tegen het eind van het jaar veel jonge sprinkhanen (walang kajoe, *Ortacanthacris nigricornis)* in de toppen der boomen voor.

Engerlingen. Eenige grootblad-mahonie-plantjes gingen in een Preangercultuur dood, vermoedelijk door engerlingen-vraat.

Boeboek-aantasting van kesambi. Een naar het scheen primaire aantasting van een proefcultuur van kesambi *(Schleichera trijuga)* door een boeboek-soort *(Xyleborus fornicatus)*, waarvan zich een soortgelijk geval voordeed in vroeger jaren, werd nu van een geheel andere plaats gerapporteerd.

Xyleborus coffeae. De wortel-boeboek van mahonie-kiemplantjes (identiek met de koffie-takkenboeboek: *Xyleborus coffeae)* werd dit jaar ook gevonden in kemlandingen (lantoro) en in djati.

Cicaden op salam. Een sterke vermeerdering van een cicade-soort *(Bythopsyrna copulanda)* werd gemeld op salam-boompjes (*Eugenia* spec.) in een wildhoutcultuur in de Preanger. Dit was ook reeds eerder waargenomen; de boompjes schijnen er echter weinig schade van te lijden.

Insecten in vruchten en zaden. Bij de zendingen vruchten en zaden van verschillende houtsoorten op het Boschproefstation werden herhaaldelijk beschadigingen door diverse insecten geconstateerd.

Insecten op kiemplanten. Insecten en mijten van allerlei aard waren voorts zeer hinderlijk aan kiemplantjes van verschillende boomsoorten, ter onderzoek op het genoemde Proefstation gekweekt. Daaronder werd ook de uit Suriname bekende cacaothrips *(Selenothrips rubrocinotus)* gevonden.

Houtvernielende insecten. In verband met de moeilijkheden met Australië over boorders voorkomende in hout, uit onzen Archipel daar geïmporteerd, werd een onderzoek begonnen op het Instituut voor Plantenziekten naar hout-boorders in het algemeen. Daarbij bleek, dat vernieling van hout door diverse insecten in deze streken veel meer voorkomt dan men in verband met het vrijwel ontbreken van berichten in de literatuur zou verwachten. In het bosch worden de stammen aangetast door „nathoutboeboek'' (ambrosiakevertjes, *Scolytidae* en *Platypodidae)*, later ook door „spintboeboek'' (Bostrychidae), die ook op stapelplaatsen optreedt. Drooghoutwerk in de huizen en in opslagplaatsen kan verder beschadigd worden door „drooghoutboeboek'' *(Bostrychidae Lyctidae* en *Anobiidae)* en verder ook door een paar termieten-soorten, die niet in den grond nestelen, maar in de planken en balken zelf („balken-termiet''). In monstercollectie's van houtsoorten bleken vooral Lyctiden schadelijk.

CASSAVE.

Residentie Batavia.

Mijten. Mijten deden weinig schade, wel nam de plaag gedurende den oostmoesson wat toe maar reeds bij de eerste regens nam zij weer af.

Wilde zwijnen. Wilde zwijnen deden weer tamelijk veel schade, vooral in Zuid-Banten en Oost-Batavia. Lumkemans fosforpap wordt vooral in Banten met succes toegepast o.a. in de onderdistricten Bodjaneara en Poeloe Merak.

Preanger Regentschappen.

Mijten. In de districten Tjiparaj, Bandjaran en Soreang der afdeeling Bandoeng trad in den oostmoesson sterke aantasting door mijt op zoodat de aanplant vrijwel kaal stond.

Engerlingen. Engerlingen kwamen voor in district Tandjoengsari.

Wilde zwijnen. Wilde zwijnen in de Djampangs (Zuid-Preanger) en in afdeeling Soemedang.

Residentie Tjerebon.

Mijten. De mijten-plaag kwam 'slechts sporadisch voor in verspreid liggende aanplantingen. Schade van belang werd niet aangericht.

Residentie Jogjakarta.

Mijten. Aantasting van 10 bouw in de onderdistricten Gorongan en Sejegan van de afdeeling Jogja.

Residentie Soerakarta.

Mijten. Evenals het vorige jaar werd door mijten weinig schade veroorzaakt. Alleen in Bajalali en Klaten (n.l. in het district Karangnangka) kwam deze plaag voor.

Residentie Soerabaja.

Engerlingen. Op de tegalans van Zuid-Djombang (district Ngara) kwamen in de cassave veel engerlingen voor.

Droogte. Ook watergebrek oefende een nadeeligen invloed uit.

Residentie Madoera.

Waterbezwaar. Te veel regen veroorzaakte mislukkingen.

Residentie Manado.

Mijt. In den cassaveaanplant werd beschadiging door de mijt waargenomen.

CINNAMOMUM BURMANNI.

Residentie Sumatra's Westkust.

Bastkanker. In verschillende aanplantingen vooral rond de Singgalang breidde de bastkanker *(Phytophthora Cinnamomi)* zich nogal uit.

GROENBEMESTERS.

De Directeur van het Theeproefstation meldde het volgende:

Djamoer oepas. Sclerotium. Helopeltis. Een vrij groot aantal zieke groenbemesters werden bij het Theeproefstation bestudeerd. Djamoer oepas op Tephrosia, wortelziekten (o.a. *Sclerotium*) op Tephrosia en Crotalaria, verschillende bladziekten enz. Op een onderneming waren de Crotalaria-planten tusschen de theerijen, behalve door aardvlooien, ook vrij zwaar door Helopeltis aangetast.

De Directeur van het Proefstation Malang meldde het volgende:

Mijten in Vigna oligosperma. Op onzen besten grondbedekker, Vigna oligosperma, traden tegen het einde van den oostmoesson veelvuldig mijten op. De aantasting zag er een oogenblik gevaarlijk uit. Met de eerste regens herstelden zich echter de planten weer en verdween de plaag.

De Directeur van het Besoekisch Proefstation schreef het volgende:

Mijten op Vigna oligosperma. Naarmate de aanplantingen met Vigna als grondbedekker talrijker worden, beginnen ziekten en plagen zich ook hier te vertoonen. Dit jaar traden roode mijten op meerdere landen op en deden de bladeren afvallen. De takken

Afsterven. loopen echter weer uit en de aangetaste complexen waren nergens zeer groot. Verder stierf de Vigna na zware regens pleksgewijze af onder symphtomen, die aan een Phycomyceetaantasting deden denken. Ook hier herstelde zich de aanplant weer vrij gauw.

GROENTEN.

Gouvernement Atjeh en Onderhoorigheden.

Slijmziekte. Slijmziekte treedt nog al eens op in de tomaten, evenals in tabak en arachiden. Daar echter de cultuur van deze gewassen nogal verspreid en niet telkenjare op dezelfde velden plaats vindt, is de schade niet zeer groot.

Residentie Batavia.

Rupsen. In de talrijke groententuintjes om Batavia, Weltevreden en Meester-Cornelis kwamen gedurende den regentijd weer verschillende soorten bladvretende rupsen voor. Door dagelijks afzoeken wordt deze plaag niet ernstig, maar wel bezorgt zij den kweekers veel werk.

Preanger Regentschappen.

Katjangvliegje. Het katjangvliegje deed schade aan de verschillende soorten boongewassen.

Rupsen. Rupsen maakten op vele plaatsen de cultuur van kool bijna onmogelijk vooral in den drogen tijd.

Lieveheersbeestjes. Lieveheersbeestjes beschadigden enkele groentesoorten.

Residentie Tjerebon.

Rupsen. In het Koeninganscbe werd in de groenten de rupsenplaag algemeen waargenomen.

Residentie Kedoe.

Rupsen. Kool had als gewoonlijk sterk te lijden van rupsen, meest een zeer kleine soort.

Residentie Pasoeroean.

Rupsen. In den oostmoesson werd zeer veel schade ondervonden van rupsen *(Plutella maculipennis)*. Bestrjding met loodarsenaat gaf goede uitkomsten.

Residentie Manado.

Rupsen.

De groenteplantjes in den proeftuin van de Landbouwschool te Tondano, voornamelijk koolsoorten, hadden veel last van verschillende bladvretende rupsen. Van verschillende groentekweekers werd hetzelfde vernomen.

HEVEA.

De Directeur van het Algemeen Proefstation van de A.V.R.O.S. bericht het volgende:

Bruine bast.

Dank zij het periodieke tappen en de doelmatige behandeling van de ziekte in haar beginstadium is de door bruine bast veroorzaakte schade zeer verminderd. Op de meeste ondernemingen bedraagt het aantal bruine bastzieke boomen niet meer dan 2 à 3%.

Wortelschimmels.

In jonge tuinen, vooral op vulkanische gronden, werd *Fomes lignosus*, de witte wortelschimmel, nog al veel aangetroffen. Poria *(Ganoderma ferreum)* die het „natrot'' veroorzaakt, kwam in een ouden aanplant verontrustend veel voor.

Vlekkenkanker. Streepkanker, Vruchtrot.

Vlekkenkanker, streepkanker en vruchtrot, alle door *Phytophthora Faberi* verwekt, traden gedurende en na den, dit jaar zeer geprononceerden regentijd sporadisch op, de beide eerste min of meer ernstig.

Ustulina zonata, Spinnewebziekte.

Ustulina zonata en de spinnewebziekte kwamen weinig voor.

Djamoer oepas.

Van djamoer oepas *(Corticium salmonicolor)* hadden vooral de aan den voet der bergen gelegen ondernemingen te lijden.

Helminthosporium.

In verband met mijtenaantastingen trad op zaadbedden de *Helminthosporium*-bladziekte op, echter zonder noemenswaardige schade aan te richten.

Witte mieren.

Door witte mieren werd ook dit jaar weer schade aangericht. Herhaaldelijk werden zij op boomen aangetroffen, waarvan het wortelstelsel al door „natrot'' beschadigd ws, zoodat hun optreden in deze gevallen secundair schijnt te zijn.

Boeboek.

Boeboek-aantasting traden op na bliksemslag, bij tot op het hout zich uitstrekkende bruine binnenbast en bij vlekkenkanker.

Wilde zwijnen.

Jonge tuinen langs den boschbrand hadden op sommige ondernemingen van wilde zwijnen te lijden.

De Directeur van het Rubberproefstation West-Java bericht het volgende:

Wortelschimmels.

De witte wortelschimmel *(Fomes lignosus)* trad op verschillende ondernemingen vrij ernstig op en werd in den laatsten tijd vooral in oude aanplantingen (van 12 tot 15 jaar) geconstateerd. Op sterk hellend terrein leverde de bestrijding, vooral het graven van isoleergreppels en het openleggen der wortels moeilijkheden op, voornamelijk met het oog op afspoeling en op het omwaaien der boomen.

Witte wortelschimmel ging meestal gepaard met de roode wortelschimmel *(Ganoderma ferreum)*, vroeger „Poria'' genoemd. Het is ons meer en meer gebleken, dat deze laatste één van de meest algemeen voorkomende wortelziekten van de Hevea-aanplantingen in West-Java is.

Het optreden van *Ustulina* was sporadisch, terwijl één geval voorkwam van *Sphaerostilbe repens*, waardoor enkele boomen werden gedood.

Aantastingen door bruine wortelschimmel *(Fomes lamaoensis)* werden in de Lampongs bij jonge boomen en voornamelijk op gronden, waar vroeger Ficus-aanplantingen stonden, waargenomen.

Bruine bast. Naar gelang de ondernemingen tot matiger tapsystemen (met rustdagen of langere rustperioden) overgaan, neemt het percentage bruine-bastaantastingen af. In enkele gevallen, waar door vroeger ondoelmatig toegepaste bestrijdingsmethoden de boomen sterk hebben geleden, is het opnieuw aantappen moeilijk en hebben altijd weer recidieven plaats.

Streepkanker. Mouldy rot. Dit jaar werden minder gevallen van „mouldy rot'' gerapporteerd dan verleden jaar, terwijl streepkanker nog altijd hier en daar optreedt, zonder echter ernstige gevolgen te hebben.

Insterving. Insterving van toppen is nog bijna op iedere onderneming (op armoedige gedeelten) te vinden. Het is zeker zeer aan te bevelen, door beplanting met Leguminosen den grond te verbeteren, doch het zal jaren duren, alvorens de gunstige uitwerking op de boomen uiterlijk kan worden aangetoond.

Meeldauw. De meeldauw *(Oidium)* trad dit jaar bijzonder sterk op, en zoowel in het westelijk als in het oostelijk gedeelte van ons ressort, waardoor vele boomen geheel ontbladerd werden.

De Directeur van het Proefstation Malang meldt het volgende:

Wortelschimmels. Op twee ondernemingen, welke gedurende eenigen tijd wegens de malaise gesloten waren, traden na de heropening in 1923 wortelschimmels in zeer ernstige mate op. Ongeveer 10% der boomen zijn in den loop van het jaar gestorven; hoeveel er thans nog aangetast zijn, is niet uit te maken. Gevonden werden vruchtlichamen van *Polyporus lignosus* (volgens Dr. C. van Overeem de juiste naam voor de schimmel, welke vroeger *Fomes lignosus* genoemd werd). Daarnaast trad echter zeker ook natrot op, hetwelk volgens van Overeem aan *Ganoderma ferreum* is toe te schrijven. De bestrijding is nog niet afgeloopen, over het al of niet slagen der toegepaste maatregelen zal pas eind 1924 kunnen bericht worden.

Voor het eerst werd een zwarte wortelschimmel (misschien een *Rosellinia* soort) op Hevea-wortel gevonden. De aangetaste boom stond in een koffietuin, waar de koffieboomen door dezelfde schimmel aangetast waren.

2

Bruine bast. Er deden zich maar weinig nieuwe gevallen van bruine bast voor.

Streepkanker, Mouldy rot. Streepkanker en mouldy rot traden niet in verontrustende mate op.

Meeldauw. Oidium trad tengevolge van den langdurigen oostmoesson sterker op dan in 1922.

Dierlijke vijanden. Een onderneming rapporteerde een insterven der takken in den jongen aanplant. De aangetaste jonge takken lieten litteekens zien, die vermoeden deden, dat zij veroorzaakt waren door den steek van een wants. Er werden verschillende wantsensoorten gevangen en in kooien met jonge heveatakken ingesloten. Zij begonnen inderdaad op de sappige jonge takken te zuigen en lieten litteekens achter, die geheel op de in den aanplant gevonden aantasting geleken. De verdere gevolgen van dezen steek (dor worden, insterven) traden echter in de proef niet op. Het geval zal nader onderzocht moeten worden.

Stekelvarkens. Stekelvarkenschade werd door een onderneming gerapporteerd.

De Directeur van het Besoekisch Proefstation schrijft het volgende:

Bruine bast. De tegenwoordig toegepaste tapsysteem hebben de bruinebastziekte teruggebracht tot een ziekte, die pas in de tweede plaats als belangrijk genoemd kan worden. Op een land werd een sterke aantasting geconstateerd bij het overgaan van om den anderen dag tappen tot viermaandsche tapperioden. Nadat de overgang voltooid was, werd echter geen last meer ondervonden.

Bliksem. De bliksemschade was normaal, d.w.z. er waren op iedere onderneming boomen te vinden die dood waren doch nooit meerdere boomen tegelijk.

Streepkanker. Op tal van landen treedt de streepkanker zeer ernstig op, zoodat heele stukken van de tapvlakken bedorven werden. De goede bestrijding van de ziekte levert nog groote practische moeilijkheden op.

Vlekkenkanker. Rondom te diep ingeslagen spouts kon herhaalde malen de vlekkenkanker worden geconstateerd.

Instervingsziekte. Slechts op één land werd deze ziekte in ernstige mate aangetroffen.

Meeldauw. Meeldauw kwam haast overal voor in de droge periode, doch voorloopig konden geen nadeelige gevolgen voor de boomen worden aangetoond.

Wortelziekten. De wortelziekten traden niet meer op de voorgrond dan in vroegere jaren.

Boeboek. Alleen boomen, die door de een of ander ziekte zijn aangetast, werden door boeboek aangetast, waardoor het afsterven vaak verspoedigd werd.

Wilde zwijnen. Ook deze dieren brachten evenals in vroegere jaren heel wat schade aan, vooral aan jonge boomen.

Omtrent de Hevea-aanplantingen der bevolking kan het volgende worden gemeld:

Residentie Tapiannoeli.

Ziekten en plagen zijn in de Inlandsche rubbertuinen van geen groote beteekenis.

Residentie Palembang.

Bruine bast. Bruine bast komt voor; de stopzetting van den tap gedurende den zaai- en den oogsttijd van de padi voorkomt echter eene gevaarlijke uitbreiding.

KATJANG-SOORTEN.

Preanger Regentschappen.

Katjangvliegje. Het katjangvliegje kwam veel voor bij katjangsoorten waardoor deze ernstig beschadigd werden in het district Tandjoengsari.

KATOEN.

Residentie Tjerebon.

Katoenboorder. Het optreden van den katoenboorder *(Earias fabia)* werd geconstateerd in Oost-Tjerebon. De aangerichte schade was gering.

Residentie Samarang.

Waterbezwaar. Waterbezwaar ondervond de katoen in Demak, de semangka-aanplantingen vooral in Oost-Pati, terwijl ook in het algemeen in de maand Juli de polowidjo van te veel water te lijden had. Daarna deed de droogte schade aan deze gewassen.

KEDELEE.

Preanger Regentschappen.

Stengelboorder. De stengelboorder *(Agromyza sojae)* kwam in de afdeeling Soemedang voor.

Residentie Tjerebon.

Peulboorder. De peulboorder *(Etiella zinckenella)* werd in alle aanplantingen waargenomen, zonder echter schade van belang aan te brengen.

Residentie Jogjakarta.

Rupsen. Op de kedelee trad de rupsenplaag in 1923 zeer sterk op; totaal werd aangetast de aanplant op 216 bouw wat ongeveer drie maal zoo veel is als de in 1922 aangetaste oppervlakte. Deze plaag kwam alleen voor in de afdeeling Jogja.

Bladhaantjes. In Goenoengkidoel kwam een aantasting van 146 bouw, in Koelon Praga een van 8 bouw voor door bladhaantjes *(Pladiodera inclusa)*.

Slijmziekte. In onderdistrict Sejegan afdeeling Jogja een aantasting van 18 bouw vermoedelijk door slijmziekte.

Residentie Soerakarta.

Bladrupsen. Bladrupsen veroorzaakten groote schade in de districten Prabanan en Bedji, afdeeling Klaten; de aangetaste oppervlakte was 90 bouws groot. In de afdeeling Solo werden 11 bouw in het district Grogol en 6 bouw in het district Tawangsari door rupsen aangetast.

Cicadelliden. Hama wereng (Cicadelliden) kwam bijna niet voor. Men vond alleen kleine aantastingen in het district Sawahan in de afdeeling Bajalali (9 bouw).

Residentie Madioen.

Peulboorder. In het Tjaroebansche, in Panagara en tusschen Panagara en Madioen deed de peulboorder *(Etiella zinckenella)* schade aan den aanplant, zoodat ongeveer 25% van het product verloren ging. Dit geldt voor den tweeden aanplant.

Waterbezwaar. De eerste aanplant (in den stoppel van de padi rendengan gezaaid) had evenals in 1922 zeer te lijden van de lang aanhoudende regens (tot medio Juli).

Residentie Soerabaja.

Waterbezwaar. Zoowel in de afdeeling Sidaardja als in de afdeeling Djombang had de kedeleeaanplant veel te lijden van den overvloedigen regenval in het begin van den oostmoesson.

Peulboorder. In de afdeeling Sidaardja kwam de peulboorder voor, doch de plaag was er niet van groote beteekenis. In de afdeeling Djombang werd de eerste en tweede kedeleeaanplant sterk door stengelboorders aangetast.

Residentie Besoeki.

Peulboorders. Eenige aanplantingen van kedelee in het district Bandawasa hadden nog al te lijden van peulboorders.

KINA.

De Directeur van het Kinaproefstation meldt het volgende:

Djamoer oepas. Aantasting door djamoer oepas werd veelvuldig waargenomen, het meest op Ledger-zaailingen van de afdeeling Rioeng goenoeng, echter ook in de entenplantsoenen op de Malabar-afdeelingen.

Wortelschimmels. Wortelschimmels (o.a. *Armillaria mellea* en *Rosellinia* spec.) kwamen geregeld voor, ook op particuliere ondernemingen.

Stamroest en Stamkanker. Beide ziekten kwamen geregeld voor, ook op particuliere ondernemingen.

Mopog-ziekte. Bij verschillende zendingen van zieke kiemplanten, afkomstig van particuliere kinalanden, kon aantasting door mopog *(Moniliopsis Aderholdi)* worden geconstateerd.

Helopeltis. Op alle afdeelingen werd in den jongen aanplant en op de kweekerijen aantasting door *Helopeltis Antonii* waargenomen, slechts op sommige plaatsen in hevige mate.

Luis. Op alle kweekerijen en in den jongen aanplant, vooral op oudere gronden, kon aantasting door luis (gedeeltelijk *Pseudococcus citri*) worden aangetroffen.

Rupsen. Nog steeds worden zeer veel atlas-rupsen *(Attacus atlas* en *Attacus ricini)* aangetroffen, vooral op de afdeelingen Tirtasari worden de eieren van deze rups door een sluipwesp *(Chalcidide)* vernietigd.

Op de Gouvernements Kina-onderneming werd slechts weinig last van de rups „hileud merang'' *(Euproctis flexuosa)* ondervonden, op eenige particuliere landen werden echter zeer vele rupsen aangetroffen.

In het begin van het jaar werden nog vele rupsen van hileud boegbroeg *(Metanastria hyrtaca)* op de afdeeling Rioeng goenoeng waargenomen, eveneens op de afdeeling Tjibeureum. Op de meeste rupsen van deze soort kunnen steeds een of meer eieren van een parasietvlieg (familie *Tachinidae*) worden waargenomen.

Engerlingen. Engerlingen veroorzaakten dit jaar geen bijzondere schade.

Mijten. Terwijl op de Gouvernements Kina-onderneming, onder invloed van een geregelde bestrijding, niet veel schade door mijten kon worden veroorzaakt, werd herhaaldelijk door mijten aangetast materiaal van particuliere ondernemingen ontvangen *(Liacarus, Brevipalpus obovatus, Tetranychus bimaculatus)*.

KLAPPER.

De Directeur van het Algemeen Proefstation van de A.V.R.O.S. bericht het volgende:

Pestalozzia. Op de kweekbedden van een onderneming trad *Pestalozzia* vrij hevig op.

Brachartona. Een andere onderneming had onder een Brachartona-aanval te lijden.

Gouvernement Atjeh en Onderhoorigheden.

Klappertor. Snuitkever. Klappertorren en palmsnuitkevers komen steeds voor en veel last wordt hiervan nog steeds ondervonden.

Badjing. Badjings *(Sciurus notatus)* richten zeer groote schade aan. De bestrijding van deze dieren is zeer moeilijk, vooral ook omdat in dit Gewest wegschieten niet mogelijk is, aangezien de vergunning tot aanschaffen van vuurwapenen en aankoop van ammunitie zeer beperkt wordt.

Beren. Beren veroorzaken eveneens belangrijke schade, niet alleen doordat zij de klappers opeten doch vooral ook door wegvreten van de palmiet.

Residentie Tapiannoeli.

Snuitkever Klappertor. Of de snuitkever- en klappertor-plaag toe- dan wel afneemt, is moeilijk te zeggen. Een feit is, dat nog vele vuile klappertuinen en aangetaste klapperboomen voorkomen ondanks het bestaan van een gewestelijke klapperkeur.

Brachartona. Slakrupsen. De Brachartona-plaag deed veel schade aan de klappers in de onderafdeeling Mandailing en de slakrupsen *(Parasa lepida)* aan de klappers van Noord-Nias.

Onbekende ziekte. De onbekende klapperziekte in de kuststreken van Natal breidt zich nog steeds uit.

Residentie Sumatra's Westkust.

Badjing Klappertor Snuitkever. Of de badjingplaag en de klappertor en snuitkever toenemen, is moeilijk uit te maken.

Brachartona. Brachartona werd niet gerapporteerd.

Residentie Palembang.

Klappertor. In de onderafdeeling Lematang wordt geklaagd over toenemende beschadiging der boomen door klappertorren.

Residentie Batavia.

Brachartona. Brachartona kwam dit jaar vrijwel niet voor. Slechts kwam uit Poelo Podondan Barat, een van de Duizendeilanden, bericht, dat aldaar een aantal boomen door een rupsje waren aangetast, welke rups bij onderzoek Brachartona bleek te zijn. In het onderdistrict Tjimanggoe (Zuid-Banten) waar verleden jaar deze plaag voorkwam, is zij geheel tot stand gekomen.

Klappertor. Palmsnuitkever. De klappertor *(Oryctes rhinoceros)* en de Palmsnuitkever *(Rhynchophorus ferrugineus)* werden op meerdere plaatsen zoowel in Banten en Batavia als op de Duizendeilanden waargenomen, de schade was echter ook dit jaar niet meer dan van ondergeschikt belang.

Badjing. De badjing *(Sciurus notatus)* komt ook overal voor, vooral ziet men hem veelvuldig aan de kust van Banten langs straat Soenda, in Menes en Tjiomas.

Preanger Regentschappen.

Slakrupsen. Slakrupsen *(Belippa laleana)*, „hileud badjra", deden schade aan jonge planten.

Klappertor. Snuitkever. Klappertor *(Oryctes)* en snuitkever *(Rhynchophorus)* veroorzaakten overal schade doch werden geen ernstige plaag.

Badjing. De badjing veroorzaakt geringe en verspreid voorkomende beschadiging in de afdeeling Tasikmalaja en de afdeeling Soemedang.

Residentie Banjoemas.

Brachartona De in het vorige jaaroverzicht vermelde aantastingen door Brachartona in de doekoeh Rawah-Eng en in desa Kalipoetih bleven nog eenigen tijd voortsmeulen doch daarna verdwenen zij weer vanzelf. In doekoeh Era, aan de grens der residentie Kedoe, trad plotseling een hevige aantasting op. Echter bleek overal, dat de plaag zich tot de oorspronkelijke plaats van aantasting bleef bepalen, en ten slotte van zelf verdween. In het district Tjahjana had nog een dergelijke aantasting plaats.

Residentie Kedoe.

Badjing. Op meerdere plaatsen komen badjings voor en richten, hier meer daar minder, schade aan.

Brachartona In de afdeeling Poerwaredja kwam ook dit jaar wederom, nu in het district Loano, op meerdere plaatsen aantasting door de Brachartona-rups voor. In de afdeelingshoofdplaats Temanggoeng trad de Brachartona-plaag op het eind des jaars op, maar verdween weer spoedig.

Residentie Jogjakarta.

Slakrupsen. In onderdistrict Djanten afdeeling Koelon Praga werd een aantasting van 9 boomen door slakrupsen waargenomen.

Brachartona De Brachartona-plaag had een zeer sterke uitbreiding. Werden in 1922 slechts 913 boomen aangetast, in 1923 steeg dit aantal tot 1980 boomen, waarvan 1559 in de onderdistricten Pedes en Majoedan (afdeeling Jogja) de rest in de onderdistricten Petojan en Panggang (afdeeling Goenoengkidoel).

Hispiden. In het onderdistrict Ngawen (afdeeling Goenoengkidoel) werden 143 boomen aangetast door Hispiden *(Bronthispa longissima)*.

Residentie Samarang.

Slakrupsen. Slakrupsen *(Parasa lepida)* traden plaatselijk in sterke mate op in de afdeeling Kendal en ook in de omgeving van Kedoengdjati.

Brachartona Brachartona werd dit jaar niet meer aangetroffen.

Residentie Madioen.

Sprinkhanen. In Mei werden enkele desa's in het district Tegalamba (afdeeling Patjitan) bezocht door een lichte sprinkhanenplaag *(Cyrtacanthacris)*, welke echter, waarschijnlijk door de late regens, niet meer van zich heeft doen spreken.

Brachartona Het Brachartona-rupsje heeft zich dit jaar in de ten vorigen jare zoo zwaar aangetaste des's in Noord-Oost Madioen, niet vertoond. De vruchtdracht van de aangetaste boomen bleef nog zeer achterlijk.

Residentie Besoeki.

Palmsnuitkever. Klappertor. De palmsnuitkever en klappertor deden zich nergens op verontrustende wijze gelden.

Hispiden. In den oostmoesson werden in Banjoewangi in jonge boomen vrij veel Bronthispa-kevertjes aangetroffen.

Gouvernement Selébès en Onderhoorigheden.

Hispiden. De hispidenaantastingen, waaronder vooral de klapperaanplant op de Zuid-Oostkust had te lijden, zijn grootendeels geweken. Dit geldt vooral voor de onderafdeeling Boelockoemba, enkele jaren geleden een centrum van deze plaag.

Residentie Manado.

Rupsen. In de klapperonderneming Lolak (Bolaáng Mongondow) kwam een rupsenplaag voor.

Sprinkhanen. De klapperaanplantingen op de Talaud-eilanden zijn door het optreden van sabelsprinkhanen ernstig geteisterd.

KOFFIE.

De Directeur vnn het Algemeen Proefstation van de A.V.R.O.S. bericht het volgende:

Wortelschimmels. **Cercospora.** De weinige inzendingen hadden betrekking op de gewone wortelschimmels, meestal *Ustulina zonata.* Een keer werden bladeren, door Amerikaansche bladziekte *(Cercospora)* aangetast, ontvangen.

Rupsen. Boorder. Takboeboek. Sporadisch kwamen aantastingen van rupsen *(Psychiden, slakrupsen),* boorder *(Zeuzera)* en takboeboek *(Xyleborus)* voor.

Bessenboeboek. De aantastingen door bessenboeboek *(Stephanoderes)* schijnen op het oog iets minder te zijn geworden, hoewel de aangerichte schade nog altijd zeer groot is.

Residentie Tapiannoeli.

Bladziekte. Bessenboeboek. In de Coffea arabica komt vrijwel overal de bladziekte voor. De boeboek is overal aanwezig maar breidt zich nergens tot een plaag uit.

Residentie Sumatra's Westkust.

Bessenboeboek. De boeboek breidt zich uit; noch de Ophirdistricten, noch Moeara Laboch schijnt geheel vrij te zijn.

Residentie Palembang.

Bessenboeboek. De bessenboeboek is en blijft de ernstige vijand. De plaag schijnt zich over het geheele gewest te hebben verspreid.

De Directeur van het Proefstation Malang meldt het volgende:

Bessenboeboek De koffiebessenboeboek *(Stephanoderes hampei)* is nog steeds de belangrijkste vijand der koffiecultuur. De in 1923 aangerichte schade was echter op de meeste ondernemingen belangrijk geringer dan in 1922. Gedeeltelijk is deze gunstige wending zeker aan de bestrijding toe te schrijven,

welke in 1923 veel zorgvuldiger doorgezet werd dan vroeger. Vroeger hebben weersomstandigheden hierbij misschien ook een niet onbelangrijke rol gespeeld. Doordat in 1923 de voorbloeien klein waren en de oogst in 1924 hoofdzakelijk van den laatsten bloei afkomstig zal zijn, is er grond te hopen, dat ook 1924 een jaar van kleine aantasting zal worden.

Groene luis. De aantastingen door groene luis waren vrij zwaar. Op sommige ondernemingen werd met succes eene bestrijding met petroleum-zeepemulsie toegepast.

Rupsenplaag Tegen het eind van den oostmoesson trad op eenige Semeroe-ondernemingen een vrij hevige rupsenplaag in de lamtoro op. Waarschijnlijk behoort de rups tot Orgyia of tot een nauw verwant geslacht van borstelrupsen. Nadat de lamtoroboomen bijna kaal gevreten waren, werden ook koffieboomen en theeheesters aangetast. Met de eerste regens ging de plaag snel achteruit.

Aaltjes. Nieuwe gevallen van aaltjesaantasting zijn zeldzaam. Meestal wordt ons materiaal van ondernemingen gezonden, die al sedert jaren last hebben van deze plaag.

Bladziekte. *Hemileia* is in de Robusta-koffie niet in sterkere mate opgetreden dan vroeger.

Wortelschimmels. Bruine wortelschimmel *(Fomes lamaoensis)* trad sporadisch op. Op twee plaatsen werd de indertijd door Zimmermann beschreven „zwarte wortelschimmel'' gevonden, welke echter niet veel schade aanrichtte.

De Directeur van het Besoekisch Proefstation schrijft het volgende:

Djamoer oepas. Djamoer oepas was dit jaar minder veelvuldig dan verleden jaar, hetgeen wel aan de lange droge periode toegeschreven moet worden.

Wortelschimmels. Hier en daar sterven enkele boomen aan wortelziekten, maar van groote oeconomische beteekenis waren deze nergens.

Ratten. Klachten over ratten in de tuinen werden slechts van één land gehoord.

Loewak. Op enkele plaatsen van de ondernemingen worden ieder jaar de boomen door de Loewaks, die koffiebessen zoeken, beschadigd. De schade aan de boomen daardoor ontstaan is niet onbelangrijk.

Boorders. De roode koffieboorder *(Zeuzera coffeae)* treedt op alle koffielanden op, maar doet gewoonlijk geen groote schade.

Takboeboek. Takboeboek *(Xyleborus coffeae)* is in vergelijking met de vorige twee jaren veel zeldzamer geworden, hetgeen aan een sterke vermeerdering van de sluipwespen toe te schrijven zal zijn.

Witte luis Niettegenstaande de lange droogte was de schade door de witte luis veroorzaakt niet zeer groot. Slechts hier en daar vielen wat jonge vruchten af door de aantasting.

Groene luis. Gedurende de lange droogte waren tal van boomen met de groene luis als het ware bedekt, de beschadiging van de bladeren was echter niet van belang.

Bessenboeboek. De bessenboeboek was op de meeste landen door de bestrijding dit jaar zoo sterk verminderd, dat men nauwelijks meer van een plaag kon spreken. Op de landen echter, waar de bestrijding om de een of andere oorzaak niet behoorlijk kon plaats hebben, was de aantasting niet veel minder dan verleden jaar.

Araeocerus. De koffiesnuitkever *(Araeocerus)* treedt steeds in lelessankoffie op en vermindert ook wel eens de uitlevering van de binnengebrachte bessen.

Afvallen van vruchten. In de laatste paar jaren heeft zich een eigenaardig afvallen van de halfrijpe vruchten vertoond, waarvan de oorzaak niet bekend is. Geen parasieten zijn aanwezig in of op de vruchten. De schade was op een enkel land vrij belangrijk.

Mieren. Op een land werden de rangrang-mieren zoo lastig in de koffieboomen, dat het volk weigerde te plukken.

Gouvernement Selébès en Onderhoorigheden.

Bladziekte. Bonthain en de aangrenzende koffiedistricten in het zuiden van zuidwest Selebes zijn in hevige mate aangetast door Hemileia. Deze aanplantingen, die toch reeds oud zijn en er onverzorgd er bij staan, moeten worden afgeschreven.

De aanplant in de Tarodjalanden geeft alle reden tot tevredenheid; wel komt ook hier Hemileia voor, doch in geringe mate.

Groene luis. Groene luis *(Lecanium viride)* komt allerwege voor doch niet in verontrustende mate.

Witte luis. Witte luis *(Pseudococcus citri)* vertoont zich in de hoogere regionen boven 1200 M. doch ook van deze is de schade gering.

KRUIDNAGEL.

Residentie Tapiannoeli.

Onbekende ziekte. De tot op heden nog onbekende ziekte in de kruidnagel in de omstreken van Maga onderafdeeling Mandailing e.a. breidt zich evenens nog uit. Vooral de jongere boomen gaan door bedoelde ziekte te gronde.

LOMBOK.

Preanger Regentschappen.

Bladziekte. Bladziekte, vermoedelijk mozaiek, werd bij dit gewas opgemerkt in district Tjiparaj afdeelng Bandoeng.

Mangga-fruitvlieg. De Mangga-fruitvlieg *(Dacus ferrugineus)* is een veel voorkomende plaag bij dit gewas. De vruchten worden onbruikbaar en vallen vóór den tijd rot af. Waargenomen werd deze schade in Tjiandjoer, Sindanglaja, Bandoeng.

Residentie Samarang.

Mangga-fruitvlieg. Mangga-fruitvlieg *(Dacus ferrugineus)* taste vele lombokaanplantingen, vnl. die op tegelans, aan en veroorzaakte vrij belangrijke schade (Salatiga, Grobogan, Pati).

Residentie Madioen.

Slijmziekte. Slijmziekte werd geconstateerd, hoewel in geringe mate, in de districten Samarata en Ardjawinangoen (Panagara en in het district Oeteran (Madioen))

MAIS.

Residentie Batavia.

Geelziekte. De geelziekte *(Sclerospora javanica)* werd ook op meerdere plaatsen geconstateerd; vooral in het Buitenzorgsche werd deze ziekte nogal waargenomen; van belang was de schade echter nergens.

Preanger Regentschappen.

Honden. Hongerige honden vernielden des nachts vaak maisaanplantingen. De planten worden tegen den grond geloopen, waarna de kolven worden opgevreten.

Geelziekte. Geelziekte kwam in de afdeeling Tasikmalaja veel voor.

Heliothis. Kolven werden beschadigd door Heliothis-rupsen in Soemedang en in Tasikmalaja.

Residentie Banjoemas.

Rupsen. Engerlingen. Enkele rapporten kwamen binnen over rupsen- en engerlingenvraat in djagoengaanplantingen, echter over slechts geringe oppervlakten.

Droogte. In de bergdistricten Batoer, Karangkobar, Bandjar en Kertanegara had de aanplant nogal te lijden door de langdurige droogte.

Residentie Kedoe.

Waterbezwaar. Droogte. Te veel regen en te veel droogte deden zeer veel maisaanplantingen mislukken.

Residentie Jogjakarta.

Rupsen. Rupsen werden slechts geconstateerd in 2 bouw aanplant in het onderdistrict Kedjambon afdeeling Jogja.

Residentie Soerakarta.

Geelziekte. In den voorjaarsaanplant werd geelziekte *(Sclerospora javanica)* niet geconstateerd. Door het late invallen van de regen in den Westmoesson 1923-'24 trof men hier en daar deze ziekte aan in de aanplantingen, welke te laat in den grond kwamen.

Waterbezwaar. Ten opzichte van watervoorziening is het afgeloopen jaar één slecht jaar geweest. De marenganaanplant was minder goed door te veel regen en de laboehanaanplant kwam te laat in den grond door te lang uitblijven van de regen.

Residentie Madioen.

Geelziekte. De mais in Dera en Ngawi, in het begin van den oostmoesson gezaaid, had zeer te lijden van geelziekte, evenzoo de djagoeng, tusschen de katjang tanah (in het Magetansche) geplant.

Droogte. De in de tweede helft van den oostmoesson in Dera geplante mais gaf een zeer slecht beschot door het uitblijven der z.g. oedjan kiriman (regenbuitjes in September of Augustus).

Residentie Rembang.

Droogte. Tengevolge van den buitengewoon drogen oostmoesson kwamen de in de maanden Juni en Juli in den grond gebrachte aanplantingen niet tot kolfvorming. Vooral in de afdeeling Bodjanegara en Blora veroorzaakte dit een belangrijke oogstderving.

Residentie Soerabaja.

Watergebrek. Over vrijwel de geheele residentie kwamen belangrijke mislukkingen voor door de abnormale droogte.

Geelziekte. Deze ziekte kwam slechts in geringe mate voor.

Residentie Pasoeroean.

Geelziekte. Geelziekte kwam in verslagjaar slechts zeer sporadisch voor; andere ziekten of plagen werden in het gewas niet geconstateerd.

Residentie Besoeki.

Geelziekte. De valsche zoowel als de echte geelziekte van de mais kwamen ook dit jaar voor, echter niet in verontrustende mate.

Residentie Madoera.

Waterbezwaar. De marenganmais mislukte voor een deel door overvloedige regens in de eerste oostmoessonhelft.

Droogte. Later in den grond gebrachte aanplantingen gingen voor een deel te gronde door de langdurige droogte of leverden hierdoor een gering beschot op.

Residentie Manado.

Aardrupsen. Aardrupsen beschadigden vrij veel van de jonge maisaanplantingen.

Boorders. Bij den maisaanplant kwam hier en daar beschadiging door boorders voor.

Droogte. Hier en daar voornamelijk in Midden-Selebes hadden maisaanplantingen te lijden van de droogte.

Losloopend vee. De maisaanplant in het Tondanosche ondervond schade door losloopend vee.

Geelziekte. De geelziekte werd hier en daar bij de maisaanplantingen waargenomen, doch niet in erge mate.

Ratten. Hier en daar werd bij de maisaanplantigen schade aangericht door ratten.

Wind. Op verschillende plaatsen werden de maisaanplantingen van twee maanden of ouder door den vrij hevigen wind in de laatste dagen van April en in de maand Juli zoo goed als geheel tegen den grond gewaaid.

OLIEPALM.

De Directeur van het Algemeen Proefstation van de A.V.R.O.S. bericht het volgende:

Plaatzwam. Een nog niet gedetermineerde plaatzwam werd gevonden, die op de rottende vruchttrossen en bloeiwijzen groeit. Wanneer de vruchtlichamen zich vormen kan het witte mycelium zich ook over levende plantendeelen uitspreiden en deze dooden.

Kroonziekte. De kroonziekte van den oliepalm komt bij 2—4 jaar oude aanplantingen nog onverminderd voor; aantasting ± 10% der palmen. Daar het grootste gedeelte van de zieke planten vanzelf met het ouder worden geneest, werd tot nu toe geen bestrijdingswijze toegepast.

Rupsen. Rupsen-aantastingen (slakrupsen en Psychiden) kwamen herhaaldelijk voor en werden door wegzoeken en ook door sluipwespen in toom gehouden.

Sprinkhanen. Sprinkhanen traden hier en daar schadelijk op.

Palmsnuitkever. Oryctes. Palmsnuitkevers *(Rhynchophorus ferrugineus)* werden ons van één onderneming toegezonden. Oryctes trad in den oliepalm-aanplant niet of zeldzaam op.

Bladluizen. Zwakke planten werden door bladluizen aangetast. De schade was echter niet van beteekenis.

Wilde zwijnen. Van wilde zwijnen en ratten werd dit jaar minder schade ondervonden dan in vroegere jaren.

PANDAN.

Preanger Regentschappen.

Boorderrups. De boorderrups van de groote Pyralide *(Acara morosella)* benevens de engerling van een groote Cetonide (*Agestrata* spec.) doet schade aan de Pandan samak aanplantingen in het district Tjiawi en elders in de afdeeling Tasikmalaja.

PEPER.

Gouvernement Atjeh en Onderhoorigheden.

Ontijdig afsterven. Het ontijdig afsterven der peperranken komt nog steeds voor.

Residentie Palembang.

Ontijdig afsterven. De eens zoo gevreesde en nog niet goed bekende peperziekte in de Komering doet weinig meer van zich spreken. Deze geduchte vijand doet vrijwel geen kwaad meer „faute de combattants''.

PISANG.

Preanger Regentschappen.

Vaatbundelziekte. Vaatbundelziekte komt steeds meer tot uiting; in sommige streken is de schade groot, zooals in Tandjoengsari. De trossen en de vruchten zijn klein en minderwaardig van hoedanigheid.

Pisangmot. Aantasting door pisangmot kwam veel voor.

Residentie Besoeki.

Pisangmot. De schade, door de pisang-mot *(Notarcha octasema)* veroorzaakt, speciaal bij de exportpisang in Banjoewangi, was niet van beteekenis.

Residentie Manado.

Bloedziekte. De Controleur van de onderafdeeling Parigi (afdeeling Midden-Selebes) rapporteerde in de maand September 1923 over het voorkomen van een pisangziekte in de kampongs Toriboeloe en Dongoeloe, die waarschijnlijk de bekende bloedziekte is.

RIJST.

Gouvernement Atjeh en Onderhoorigheden.

Wortelrot. Hoewel het gewas wel door alle gewone plagen is aangetast, zijn dierlijke beschadigingen niet in die mate opgetreden, dat groote uitgestrektheden of geheele streken ernstig benadeeld werden.

Ratten. In het landschap Peureula werd het gewas in niet geringe mate achteruit gezet door wortelrot en rattenplaag.

Hama-poetih. Hama-poetih kwam overal voor; de schade was echter niet groot.

Boorders. Aantastingen door boorders konden eveneens overal waargenomen worden; de schade was echter niet belangrijk.

Waterbezwaar. De grootste factor voor oogstvermindering in dit gewest is zeker wel het waterbezwaar. Doordat een zeer groot deel van het rijstgewas verbouwd wordt op van regen afhankelijke gronden heeft de Inlandsch landbouwer dikwijls last van te veel of van te weinig water.

Ongelijktijdige beplanting der sawahcomplexen draagt het hare bij tot veelvuldige mislukkingen.

Residentie Tapiannoeli.

De gewone ziekten en plagen kwamen evenals vorige jaren overal voor, doch namen nergens groote afmetngen aan, zoodat groote schade nergens werd geconstateerd.

Boorders. Podops. Hesperia. Boorders, podops en rupsen van Hesperia veroorzaakten hier en daar eenige schade.

Steenbrand. In de omstreken van Sipirok werd dit jaar steenbrand *(Tilletia horrida)* geconstateerd. Wilde zwijnen vernielden dit jaar in de onderafdeeling Angkola en Sipirok ± 60 bouw padi.

Wilde zwijnen.

Ratten. Rattenschadee kwam hier en daar voor.

Residentie Sumatra's Westkust.

Omo poetih. Walang sangit. Ratten.

In 't algemeen heeft de rijst hier zeer weinig van ziekten te lijden. Wel komen allerlei plagen voor als omoh poetih, andere rupsen, walang sangit, ratten enz., doch de schade is meest gering en plaatselijk.

Residentie Palembang.

Mislukkingen van den rijstoogst op eenigszins groote schaal als gevolg van het optreden van ziekten en plagen kwamen niet voor.

Podops. Walang sangit. Ratten. Hama poetih.

Lokale schade door podops, walang sangit, ratten en hamapoetih konden worden geconstateerd.

Misschien mag de podops wel als de gevaarlijkste van deze plagen worden beschouwd.

Residentie Banten.

Wortelrot. Wortelrot kwam dit jaar aanmerkelijk minder voor dan andere jaren, terwijl in 1922 door deze ziekte 24.476 bouw mislukken, bedroeg in 1923 de totale mislukking slechts 7.083 bouws. De afdeeling Noord-Banten had weer het meest te lijden. Zoo mislukten aldaar in de onderdistricten: Serang 1.100 bouw, Pontang 1.083 bouw, Kasemen 1.051 bouw, Tjarenang 651 bouw, Parigi 522 bouw, Kramatwatoe 232 bouw, Kragilan 245 bouw, Tjikeusal 424 bouw, Petir 250 bouw, Baros 329 bouw; terwijl de ziekte verder voorkwam in Taktakan, Tjiroeas, Walantaka, Kopo, Padarintjang, Tjilegon, Pamarajan, Sadjira, Tjiomas.

In de afdeeling Zuid-Banten was de toegebrachte schade gering, alleen het onderdistrict Menes leed eenige schade van beteekenis (471 bouw). In het geheel mislukten nog 131 bouw in de onderdistricten Labochan, Tjiandoer, Kadoegedong en Rangkasbitoeng.

Walang sangit. Ook de schade door walangsangit veroorzaakt was aanmerkelijk minder dan verleden jaar. In het geheel mislukten in 1923 door deze plaag 2393 bouw (ruim 1.500 bouw minder dan in 1922). Het meest hadden te lijden de onderdistricten Mentjak (253 bouw), Pasoeran (402 bouw), Anjerlor (362 bouw), Menes (253 bouw), Pamarajan (132 bouw), Petir (103 bouw). Voorts deed de plaag schade in de onderdistricten Tjibalioeng Goenoengsari, Tjiandoer, Kedoegedong, Waroenggoenoeng, Tjilegon, Padarintjang.

Droogte. Door watergebrek werd dit jaar zeer aanzienlijke schade aan het rijstgewas toegebracht. In het geheel mislukten door watergebrek 15.339 bouw (in 1922 slechts 1851 bouw). De voornaamste mislukkingen kwamen voor in de afdeeling Noord-Banten en wel in de onderdistrict Tjarenang 3216 bouw, Pontang 3.200 bouw, Petir 1.533 bouw, Tjikeusal 997 bouw, Walantaka 700

bouw, Kragilan 695 bouw, Kasemen 612 bouw, Serang 406 bouw, Parigi 543 bouw. De overige mislukkingen kwamen voor in de onderdistricten Tattakan, Kramatwatoe, Tjiroeas, Kopo, Padarintjang, Pamarajan, Sadjira, Panara, Pasaoeran, Mentjak, Tjiomas. In de afdeeling Zuid Banten waren de mislukkingen gering. In het onderdistrict Waroenggoenoeng 437 bouw, Tjadasari 225 bouw, Mandalawangi 200 bouw, terwijl verder nog eenige mislukkingen voorkwamen in de onderdistricten Pandeglang, Batoebandar, Tjilangkahan, Tjiandoer, Kadoegedong, Menes en Rangkasbitoeng.

Waterbezwaar. Waterbezwaar kwam vrijwel niet voor, slechts mislukten hierdoor in totaal 59 bouw, waarvan in het onderdistricten Petir 49 bouw, de rest in Tjilegon en Pamarajan.

Ratten. Rattenschade was van weinig beteekenis en kwam slechts voor over 118 bouw. Onderdistrict Padarintjang 28 bouw, Tjiandoer 44 bouw, Baros 38 bouw, Moentjang 5 bouw, Serang 3 bouw.

Angin-lada. Ook de voosheid van de padi, bekend als angin-lada, kwam slechts weinig voor. Onderdistricten Waroenggoenoeng 50 bouw, Rangkasbitoeng 27 bouw, Mandalawangi 44 bouw.

Rupsen. Rupsen *(Leucania unipuncta)* vertoonden zich, zonder echter veel schade te veroorzaken, over een klein oppervlak in de onderdistricten Madja en Moendjoel (afdeeling Zuid Banten).

Hama wereng. Hama wereng trad op in de onderdistricten Laboehan (32 bouw) en Kopo (6 bouw). De aangerichte schade was echter gering.

Residentie Batavia.

Walang sangit. De voornaamste schade aan het rijstgewas werd dit jaar door de walangsangit veroorzaakt. In het geheel werden door walangsangit 6792 bouw padi vernield, waarvan alleen in het onderdistrict Tjilamaja (afdeeling Krawang) reeds 1810 bouw. Ook de onderdistricten Tjikampek en Telagasari der afdeeling Krawang ondervonden aanmerkelijke schade van dit insect, respectievelijk 1625 en 1462 bouw gingen daar verloren.

De overige walangsangit-schade kwam voor in de onderdistricten Tjiasem, Kalidjati, Pegaden, Soebang en Poerwakarta, ook alle gelegen in de afdeeling Krawang.

Wortelrot. Wortelrot trad in het afgeloopen jaar ernstiger op dan verleden jaar. In het geheel mislukten door deze ziekte 4863 bouw. Het meest had de padi van deze ziekte te lijden in de onderdistricten Tjilamaja en Djatisari (beide afdeeling Krawang), waar respectievelijk 1920 en 1456 bouw mislukten. Overigens kwam deze ziekte voor in de onderdistricten Plered, Tjikampek, Tegalsari, Tjiasem, Kalidjati, Pegaden en Wanajasa der afdeeling Krawang. Ook in het onderdistrict Kebondjeroek der afdeeling Meester-Cornelis kwam een geringe mislukking ten gevolge van het optreden van wortelrot voor.

Boorders. Boorders kwamen slechts voor in de onderdistricten Tjilamaja en Telagasari der afdeeling Krawang alwaar respectievelijk 2940 en 551 bouw padi door deze plaag mislukten.

Droogte. Hoewel 1923 zeker niet regenrijker was dan 1922, mislukte ten gevolge van watergebrek toch aanmerkelijk minder padi dan in 1922 (882 bouw tegen 7887 bouw in 1922). In de afdeeling Krawang mislukten door de droogte slechts 197 bouw verdeeld over 4 onderdistricten, verder in het onderdistrict Djati (afdeeling Batavia) 330 bouw, in het onderdistrict Paroeng (afdeeling Buitenzorg) 283 bouw, in de onderdistricten Tjiledoek en Kebajoran (afdeeling Meester-Cornelis) 72 bouw.

Waterbezwaar. Waterbezwaar kwam vrijwel niet voor, slechts mislukten in het onderdistrict Tjikampek (afdeeling Krawang) 57 bouw en in het onderdistrict Tjiledoek (afdeeling Meester-Cornelis) 11 bouw.

Ratten. Ook de rattenschade was aanmerkelijk geringer dan verleden jaar; slechts 3 onderdistricten, alle in de afdeeling Krawang, leden schade door deze plaag, n.l. Djatisari 223 bouw, Tjiasem 4 bouw, Pegaden 6 bouw.

Rupsen. Hesperiden-rupsen deden eenige schade in de onderdistricten Tigaraksa en Balaradja (afdeeling Tangerang) en het onderdistrict Djati (afdeeling Batavia) samen 30 bouw.

Preanger Regentschappen.

Boorders. De padi in de Bandoengsche vlakte had veel boorderbeschadiging (20—30%). De plaag is in de afdeeling Tasikmalaja en Garoet chronisch, doch dit jaar minder erg dan gewoonlijk. In het district Tandjoengsari was grooter schade dan gewoonlijk door boorders.

Wortelrot. Wortelrot trad vooral op in de Bandoengsche vlakte in de districten Tjiparaj-Bandjaran-Soreang en onderdistrict Rantjaekek. De ziekte in de afdeeling Tasikmalaja blijft van beteekenis, doch was in 1923 minder hevig dan in 1922. In Garoet was de ziekte eveneens minder dan in vorige jaren en kwam slechts voor in kleine complexen.

Engerlingen. Engerlingen deden bij hoemapadi in verschillende streken schade aan het gewas.

Galmug. Galmug *(Cecidomyia)*, hama mendong, kwam hier en daar bij sawahpadi voor.

Walang sangit. Walang sangit *(Leptocorisa acuta)* kwam als plaag in het afgeloopen jaar minder voor dan anders. Schade werd voornamelijk ondervonden in de afdeeling Tasikmalaja, afdeeling Garoet, en in 't district Djampangkoelon.

Hama-poetih. Hama-poetih kwam vrij veel voor in den jongen aanplant, doch veroorzaakte weinig schade.

Wortelluis. Wortelluis kwam bij hoemapadi in district Tandjoengsari voor. De aangetaste aanplant leverde weinig product.

Bladrupsen. Er was plaatselijk vernieling van het gewas door rupsen in de afdeeling Tasikmalaja en ook elders; op kweekbedden richtten rupsen veel schade aan o.a. te Tandjoensari met verlies van veel bibit.

Ratten. Ratten veroorzaakten aanzienlijke schade in de afdeeling Bandoeng, in 't bijzonder in de districten Tjitjalengka en Oedjoengbroeng. Ook de afdeelingen Garoet en Tasikmalaja hadden als gewoonlijk hun rattenschade. De plaag is hier en daar opgetreden in de afdeeling Tjandjoer en Soekaboemi.

Droogte. Tijdens de lange droogteperiode leed op verschillende plaatsen het toen te velde staand gewas door watergebrek.

Residentie Tjerebon.

Boorders. De boorderplaag trad in lang niet zoo hevige mate op als in de meeste vorige jaren. Wel is waar hadden de aanplantingen in de afdeeling Indramajoe en Oost-Tjerebon hier en daar van de plaag te lijden, doch de schade was niet belangrijk.

Ratten. Ook in het afgeloopen jaar hadden de aanplantingen niet in belangrijke mate van de rattenplaag te lijden. In alle afdeelingen werd de plaag waargenomen. De aangerichte schade was echter niet groot.

Rupsen. Rupsen deden vooral schade op de kweekbedden, doch belangrijke schade werd niet aangericht.

Hama wereng. Hama wereng kwam slechts sporadisch voor en werd waargenomen in enkele aanplantingen van de afdeeling Tjerebon.

Walang sangit. Walang sangit werd slechts hier en daar in het hoogland waargenomen. Belangrijke schade werd niet aangericht.

Galmug. De galmug trad slechts sporadisch op in enkele districten van de afdeeling Tjerebon. Schade van beteekenis werd niet aangericht.

Sprinkhanen. Deze plaag werd niet geconstateerd.

Krabben. In de afdeelingen Tjerebon en Indramajoe werd langs de noordkust veel last van landkrabben ondervonden. Aan jonge aanplantingen werd hier en daar ernstige schade aangericht.

Wortelrot. Wortelrot trad in het afgeloopen jaar slechts sporadisch op, en werd slechts waargenomen in lage terreingedeelten, waar veel last van waterbezwaar werd ondervonden. De aangerichte schade was gering.

Waterschade. Evenals in het jaar 1922 werd langs de noordkust schade aangericht door binnendringend zeewater, doch niet van ernstigen aard.

Droogte. Door droogte werd schade aangericht aan aanplantingen in de afdeeling Indramajoe. De schade bepaalde zich tot eenige van regen afhankelijke complexen.

Residentie Banjoemas.

Hama poetih. Bibitvlieg. Telkens bij het begin van de grondbewerking der sawah's, zoowel voor west- als voor oost-moesson-aanplant, en als de kweekbedden ongeveer 20 à 30 dagen oud zijn, komen tal van rapporten binnen over rupsenvraat. Bij onderzoek bleek steeds de hama poetih de schuldige te zijn. In enkele gevallen de bibitvlieg. Van belang is de aantasting gewoonlijk niet, aangezien de

plantjes zich bijna altijd weer herstellen. Slechts zelden moet andere bibit gebruikt worden.

Wortelrot. Het wortelrot trad dit jaar vrij veel op. In het geheel kwamen rapporten binnen over een uitgestrektheid van 2698 bouw. Voornamelijk de districten Poerbalingga, Tjahjana, Adiredja en Tjilatjap hadden er van te lijden. De aantastingen waren echter nergens van dien aard, dat algeheele mislukking en afschrijving van landrente er het gevolg van waren.

Boorders. In het onderdistrict Kranggan van het district Adjibarang werd, over een oppervlakte van ongeveer 100 bouw, schade geleden, die bij onderzoek bleek veroorzaakt te worden door den gestippelden rijstboorder *(Schoenobius bipunctifer)*; terwijl ook enkele rupsen van den paarsen boorder *(Sesamia inferens)* aangetroffen werden. Verdere uitbreiding der plaag had niet plaats.

Walang sangit. Aantastingen door walang sangit werden in dit jaar niet gerapporteerd.

Residentie Kedoe.

Leucania. Rupsen *(Leucania)* deden meer schade dan anders aan de kweekbedden in Zuid-Bagalen.

Residentie Jogjakarta.

In het jaar 1923 had een iets grootere oppervlakte van ziekten en plagen te lijden dan in 1922. De walang sangit aantasting, die in 1922 zeer sterk was, was dit jaar gering, doch oeret-schade nam sterk toe.

Walang sangit. Door walang sangit, die in 1922 260 bouw teisterde, werd dit jaar ruim een halve bouw aangetast. Alleen uit Koelon Praga, onderdistrict Kalibawang werd 305 R.R. aantasting gemeld.

Rupsen. Door rupsen werden dit jaar 641 bouw aangetast, wat bijna tweemaal zooveel is als verleden jaar toen er nagenoeg 365 bouw aangetast was.

Boorders. Boorders traden op in de onderdistricten Gandok en Panggang (afdeeling Jogjakarta). De aantasting was slechts 15 bouw.

Wortelrot. Wortelrot werd geconstateerd op 233 bouw, wat belangrijk minder is dan in 1922 (ruim 410 bouw aangetast).

Ratten. Slechts kleine vernielingen werden geconstateerd n.l. in Pakem (afdeeling Koelon Praga) 1 bouw. In 1922 werd eenzelfde oppervlakte vernield.

Engerlingen. Engerlingen kwamen dit jaar zeer menigvuldig voor in de afdeeling Goenoengkidoel op 380 bouw. Dit is vergeleken met de 15 bouw aantasting in 1922 een zeer ernstige uitbreiding.

Bladhaantjes. Bladhaantjes deden schade in de afdeeling Goenoengkidoel, onderdistrict Moelo (46 bouw).

Residentie Soerakarta.

Ten opzichte van ziekten en plagen was het jaar 1923 beter dan het voorafgaande. Hoewel wortelrot, boorders en bladvretende rupsen in het ver-

slagjaar meer voorkwamen dan het vorige, was de schade toch niet zoo groot als de walangsangitaantasting in het jaar 1922.

Walang sangit. In tegenstelling met het vorige jaar trad de walangsangit dit jaar slechts sporadisch op. De gerapporteerde aantastingen besloegen slechts 1 bouw in de afdeelingen Bajalali en Sragen.

Aardrupsen. In het district Bedji vernielden aardrupsen 3 bouws aanplant. Op andere plaatsen werd deze plaag niet geconstateerd.

Boorders. Boorders werden geconstateerd in de afdeeling Klaten (221 bouw), Bajalali (70 bouw) — de plaag kwam hier voor het grootste deel voor in het district Kanranggedé — en Sragen (19 bouw). In vergelijking met het vorige jaar nam de plaag toe.

Wortelrot. Wortelrot kwam dit jaar meer voor dan het vorige jaar, n.l. in de afdeeling Klaten 287 bouw (voor het grootste deel in de districten Ponggok en Dilanggoe), afdeeling Bajalali 79 bouw, afdeeling Sragen 11 bouw en in de onderafdeeling Wanagiri 128 bouw (vooral in de districten Batoeretna en Poerwantara).

Ratten. Kleine aantastingen door ratten werden gerapporteerd n.l. in het district Ponggok afdeeling Klaten 4 bouws, in de afdeeling Bajalali 70 R.R., in het district Tawangsari afdeeling Solo 150 R.R., en in de onderafdeeling Wanagiri 6 bouw 250 R.R.

Bladrupsen. Bladrupsen kwamen voor in de afdeeling Klaten, voornamelijk in de districten Ponggok en Dilanggoe. Het totale oppervlak van de aangetaste aanplantingen in de afdeeling Klaten bedroeg 270 bouw, in de afdeeling Sragen 2 bouw en in de onderafdeeling Wanagiri 12 bouw. Bijna al deze aantastingen hebben plaats gehad op de kweekbedden. De schade was echter niet groot, daar de bibit in het algemeen bij het overplanten reeds geheel hersteld was.

Hama-poetih. Hamapoetih werd geconstateerd in de afdeeling Klaten 132 bouw, Bajalali 33 bouw en Sragen 15 bouw.

Padi-gogo.

Engerlingen. Engerlingen kwamen dit jaar minder voor dan het vorige jaar. In de afdeeling Klaten 22 bouw en in de onderafdeeling Wanagiri 29 bouw. Uit andere afdeelingen kwamen betreffende deze plaag geen rapporten binnen.

Bladluis. Bladluis kwam niet voor.

Boorders. Boorders waren van geen beteekenis.

Residentie Samarang.

Boorders. Boorders traden het sterkst op in het regentschap Demak, doch de schade was niet grooter dan in het voorafgaande jaar. Voorts had de afdeeling Pati van deze plaag te lijden, doch evenmin in hevige mate. In Koedoes en Grobogan traden boorders plaatselijk op.

Wortelrot. Wortelrot deed evenmin als het vorige jaar ernstige schade. De aantasting was, zooals gewoonlijk, in Demak het sterkst, doch zeer gering in ver-

gelijking met vroegere jaren. Ook in Pati, Koedoes en Grobogan kwam wortelrot vrij veel voor, in de andere afdeelingen was de schade zeer gering.

Dat het afgeloopen jaar gunstig is geweest voor den sawahaanplant moge voor Demak blijken uit het onderstaande staatje van oogstmislukkingen, welke mislukkingen bijna geheel voor rekening van boorder- en wortelrotschade komen.

Jaar	1920	1921	1922	1923
Mislukte bouws	24000	20000	8000	3000

Ook voor de overige deelen der residentie was het een gunstig padijaar, hetgeen kan blijken uit het volgende staatje van mislukkingen.

Jaar	1920	1921	1922	1923
Mislukte bouws	64900	47300	15400	7450

Ratten. Ratten traden op in Demak en Salatiga zonder ernstige schade aan te richten.

Walang sangit. Walang sangit deed in de afdeeling Koedoes eenige schade.

Galmug. De galmug deed eenige schade in Grobogan.

Aardrupsen. Aardrupsen werden in Demak en in Grobogan in bibitvelden aangetroffen.

Waterbezwaar. Bandjirs deden schade in Zuid-Koedoes.

Droogte. Watergebrek deed in Pati circa 1500 bouw mislukken, terwijl een deel van de padigadoe in Demak ten gevolge van een reparatie van een der kunstwerken ernstig van watergebrek te lijden had.

Waterbezwaar. Zout water deed schade aan eenige complexen kustsawahs in Demak.

Residentie Rembang.

Wortelrot. In het geheel mislukten door wortelrot 27419 bouw, n.l. in de afdeelingen Rembang, Blora, Bodjanegara en Toeban resp. 219, 7406, 12568 en 7226 bouw.

Boorders. Door boorderaantastingen mislukten 3948 bouw, waarvan ongeveer 2800 bouw in de afdeeling Bodjanegara.

Walang sangit. De walangsangit veroorzaakte misgewas in het district Djatiraga der afdeeling Toeban, in het district Palem van de afdeeling Bodjanegara en in het district Karangdjati van de afdeeling Blora over resp. 309, 535 en 5 bouw.

Residentie Madioen.

Wortelrot. Wortelrot deed, althans voor de residentie Madioen, (dat in 1921 niet minder dan 30000 bouw rijst door wortelrot zag mislukken), in dit jaar betrekkelijk weinig schade.

In het geheel mislukten in deze residentie een 2500 bouw, hoewel niet geheel. Als gewoonlijk was Ngawi, en wel de onderdistricten Karangtengah en Padas, er het slechtst aan toe (1200 bouw), terwijl in Madioen een 1000 bouw werd aangetast (voornamelijk het onderdistrict Baleredja). Magetan en Panaraga kwamen er met resp. 200 en 300 bouw gedeeltelijk mislukte sawahs van af.

Boorders. Boorders richtten geringe schade aan in Oost-Tjaroeban en Baleredja, (40 bouw).

Engerlingen. In den padi-gogo-aanplant in het zuiden en oosten van Panaraga heerschte een vrij ernstige engerlingenplaag, welke in het geheel een kleine 40 bouw vernielde.

Residentie Soerabaja.

Wortelrot. Hoewel minder dan in de beide voorafgaande jaren, kwam toch ook in 1923 in de afdeeling Noord-Soerabaja wortelrot voor, waardoor een gedeelte van den aanplant mislukte. Ook in de afdeelingen Madjakerta en Djombang kwamen mislukkingen door mentek voor. De anplant in de Sidaardja-delta vertoonde in het begin van den westmoesson mentek-verschijnselen.

Aardrupsen. Aardrupsen traden op in de kweekbedden voor oost- en westmoesson-aanplant.

Droogte. In de afdeeling Djombang mislukte een deel van den gadoeaanplant door watergebrek. In de afdeeling Noord-Soerabaja kwamen door watergebrek mislukkingen voor in den westmoessonaaanplant.

Residentie Pasoeroean.

Walang sangit. In de afdeelingen Malang en Loemadjang werden als mislukt opgegeven resp. 6, 18 en 5 bouw, terwijl het vorig jaar in de afdeelingen Malang en Loemadjang resp. 24 en 83 bouw door de plaag mislukten.

Wortelrot. In de afdeelingen Kraksaán, Pasoeroean, Bangil en Malang werden in het afgeloopen jaar resp. 7, 2, 98 en 27 bouw als mislukt opgegeven. Voor de afdeeling Kraksaán kan hier medegedeeld worden, dat de oppervlakte belangrijk grooter moet zijn geweest.

Ratten. Over rattenschade kwamen geene berichten binnen.

Hama wereng. In Kraksaán werd, hoewel beperkt tot slechts kleine stukken, zeer veel schade aangericht door de groene cicadellide, waardoor enkele vakken zelfs geheel mislukten.

Residentie Besoeki.

Boorders. Van boorders had dit gewas niet van beteekenis te lijden. Waar aantasting werd geconstateerd, werd alleen de gele boorder *(Schoenobius bipunctifer)* gevonden.

Walang sangit. Walang sangit veroorzaakte in de maanden Maart en April nogal schade in de afdeeling Banjoewangi (over ± 135 bouw).

Rupsen. Sommige padikweekbedden in het district Besoeki hadden te lijden van bladvretende rupsen.

Ratten. Rattenvraat was niet van beteekenis.

Wortelrot. Verschijnselen van wortelrot deden zich voor over een geringe uitgestrektheid in het district Sitoeboendo.

Residentie Madoera.

Droogte. Een deel van den padiaanplant mislukte door watergebrek.

Walang sangit.

In de afdeelingen Bangkalan, Pamekasan en Songenep kwmen mislukkingen voor door walangsangit.

Gouvernement Selebes en Onderhoorigheden.

De Moessons zijn niet gunstig geweest voor de regelmatige ontwikkeling van de padi. Op de westkust van Selebes, zette de westmoesson eerst zeer laat in, gaf toen een geweldige neerslag, doch minderde na twee maanden zoodanig, dat aan het einde van de ontwikkelingsperiode van de rijst watergebrek hier en daar optrad. Het gevolg was een zwak gewas, dat in den beginne te lijden had gehad van wortelrot in de streek tusschen Makassar en Pangkaldjene doch welke aantasting achteruit liep, ten gevolge van de later intredende gunstiger verhouding tusschen regenval en zonneschijn. Ten slotte is de oogst nog meegevallen, al moet die op c.a. 80% gesteld worden van het normale. Aan de zuidkust nam de droogte zoodanige afmetingen aan, dat een gedeelte van den aanplant geheel mislukte. Waar geoogst werd is de opbrengst niet boven 60% te stellen. De noordelijker streken van Zuidwest Selebes maakten zeer mooie oogsten wegens gunstige regenverhoudingen.

Watergebrek.

De oostmoesson was ongunstig voor de oostkust, waar de rijst verbouwd wordt in dezen tijd. Laat invallen der regens, geringe regenval en spoedig ophouden der regens heeft hier veel kwaad gedaan, vooral weer in het zuidelijk deel langs de oostkust. In het noorden was de toestand normaal, doch in het zuiden is veel mislukt of is de opbrengst beneden normaal gebieven met minstens 20%.

Walang sangit. Boorders.

Aantastingen door dierlijke vijanden deden zich niet in bijzondere mate voor, walangsangit en boorders zijn de inheemsche plagen doch de schade hierdoor was niet bijzonder.

Walang sangit. Boorders. Wortelrot.

De noordelijke streken (Toradjalanden) gaven een normalen oogst, waarbij eveneens walang sangit, boorder en wortelrot optraden doch niet in bijzondere mate. Walangsangit zal wel een plaag blijven, zoolang de geringe bevolkingsdichtheid in vele streken een beurtbeplanting noodzakelijk maakt. Wortelrot wordt in de Toradjalanden in de hand gewerkt door de gewoonte na den oogst op de sawahs visch te telen.

Residentie Manado.

Boorders.

De boorderplaag werd in den rijstaanplant in het Langoansche geconstateerd, doch was niet van beteekenis.

Droogte.

Rapport werd ontvangen omtrent het mislukken van ladangpadi in het district Ratahan door de droogte.

Wortelrot.

Het wortelrot werd hier en daar op de sawahrijst langs den oever van het Tondano-meer waargenomen.

Hama-poetih.

Op de kweekbedden kwam hama-poetih voor.

Ratten. Op de sawahrijstaanplantingen der bevolking in Tara-Tara, district Tomohon, werden verwoestingen aangericht door ratten.

Waterbezwaar. In het Gorontalosche mislukte een zeer klein gedeelte van de ladangrijst door den zwaren regen.

SUIKERRIET.

De Onderdicteur der Cultuurafdeeling van het Proefstation voor de Java-Suikerindustrie schrijft het volgende:

Witte-luis. Witte-luis *(Eriosoma lanigerum)* is het insect, dat het meest algemeen in het riet voorkomt, vooral aan het eind van droogteperioden, wanneer de regen nog niet goed doorgekomen is; de afwisseling van niet zware buitjes en korte droge perioden schijnt zeer gunstig voor de ontwikkeling der luizen te zijn. Zij werden practisch over het heele suiker-areaal waargenomen, meestal op kleine plekjes per tuin. Na het werkelijk invallen van den westmoesson verdwijnt de plaag; blijvende schade is, behalve door de zeer matige bestrijdingskosten, niet te constateeren. Ook in het riet voor oogst 1924 komt de luis weer voor; nu klaagt men vooral in Jogja, Solo, Djombang en Kediri.

Engerlingen. Engerlingen, larven van verschillende kevers, veroorzaakten veel inboeten in Jogja, Solo en enkele streken van Kediri.

Rupsen. Van een paar plaatsen op Java kwam bericht over optreden van rupsen van *Phissama interrupta;* de aanvallen zijn zeer plaatselijk en na een aantal weken staat de tuin weer volop in blad.

Sprinkhaan. In Madioen trad de sprinkhaan *Aularchis miliaris* een oogenblikje in wat grooteren getale op; normaal vreet dit insect uiterst verspreid overal wel eens rietbladeren aan.

Mijten. Aan het eind der lange droogteperiode vond men overal *Phytopten* en andere mijten op de bladpunten; in het Pekalongansche kwam *Tetranychus exsiccator* tijdelijk in massa in een tuin van ongeveer 5 bouw voor; de plaag verdween na eenigen tijd, speciaal toen groote aantallen larven van Coccinelliden verschenen.

Wilde varkens. Tegen het einde van den oostmoesson werd o.a. langs de Noordkust in Besoeki, Kraksaán en vooral in Tegal geklaagd over schade door wilde varkens.

Serehziekte. In den vermalen aanplant kwam speciaal in DI 52 hier en daar nog al sereh voor, maar toch blijven deze aantastingen grootendeels van plaatselijken aard; de noodzakelijkheid van het gebruik van goede bibit wordt er slechts door bewezen. De hoofdsoort van Java, EK 28, vertoont slechts zelden aantasting op grooteren schaal.

Zuur bibitrot. Sommige tuinen voor oogst 1924, die geleden hadden door de abnormaal zware regens in Juni en Juli, vertoonden nog al eens sereh; de complexen, waarin dit voorkwam, moesten veelal om andere redenen toch overgeplant worden. Dezelfde regens waren n.l. oorzaak van veel zuur bibitrot in laag gelegen tuinen of in tuinen, waar de bibit na het planten onder dikke lagen afgespoelden grond kwam te liggen.

Ananasziekte. Ananasziekte trad ook in die periode herhaaldelijk in de aangevoerde bibit op, waardoor de bibit in de wagons gemakkelijk broeide.

Wortelrot.

Wortelrot kwam dit jaar niet in hevige mate voor.

Strepenziekte.

In sommige streken werd veel strepenziekte in de bibittuinen geconstateerd, o.a. in het Malangsche; zware aanvallen in de jonge maalriettuinen stonden gewoonlijk in verband met onvoldoende selectie van de bibittuinen en algemeene slechte zorg voor de bibitvoorziening.

Gomziekte.

Gomziekte kwam herhaaldelijk voor, vooral in EK 2, terwijl ook van EK 28 eenige malen gomziek materiaal ingezonden werd.

Brand.

Van de suikerfabriek Djati (Berbek) werd een plant ingezonden, die aan brand *(Ustilago sacchari)* leed. Het was een fraai voorbeeld van deze nu zeldzame ziekte; slechts één zieke plant werd in den tuin opgemerkt.

Omtrent de bevolkingsaanplantingen werd het volgende gemeld:

Residentie Sumatra's Westkust.

Boorder
Roodsnot
Serehziekte
Gelestrepenziekte.

In de bovenlanden op 3000 voet en hooger komen uitgestrekte bevolkingsrietaanplantingen voor óp droge hellende vulcanische gronden. Deze tuinen zijn zeer oud; steeds worden de rijpe rietstengels geoogst, terwijl de planten blijven staan. Hoewel hier dus vaak 10e snit wordt geoogst, heeft men zeer weinig last van ziekten. Een enkele boorder komt voor, doch roodsnot, sereh en strepenziekte komen niet dan wel zeer sporadisch voor.

TABAK.

De Directeur van het Deli Proefstation schrijft het volgende:

Slijmziekte.

Slijmziekte veroorzaakt door *Bact. solanacearum* bracht wederom enorme schade toe, zoowel op zaadbedden als in den aanplnt. Een 4-tal ondernemingen werden, wegens te groote verliezen door slijmziekte, gesloten.

Zwarte roest.

Zwarte roest *(Bact. pseudozoogloeae)* trad slechts zeer sporadisch op.

Phytophthora.

Phytophthora Nicotianae heeft op de zaadbedden, speciaal in boven-Langkat, ernstige verliezen te weeg gebracht. Zoodra slechts eenigermate droog weer optrad, had men geen last meer van deze ziekte. In den aanplant werd slechts één enkele maal Phytophthora nicotianae bij enkele wilde planten geconstateerd. (Ricinus communis L., Commelina benghalensis L.).

Pythium.

Een ziekte in de wortelhals van pas uitgeplante tabak, welke veroorzaakt wordt door een nog niet nader gedetemineerde *Pythium,* schijnt meer en meer te gaan optreden. Waarschijnlijk is de reden hiervan, dat men vroeger deze ziekte vereenzelvigde met slijmziekte en men nu, wetende dat het een andere ziekte is, er meer zijn aandacht aan schenkt.

Sclerotium.

Sclerotium Rolfsii kwam weinig voor.

Mozaiekziekte.

Mozaiekziekte heeft evenals andere jaren belangrijke schade toegebracht Na de slijmziekte is dit de ernstigste plag der Deli-tabak, doch zij brengt waarschijnlijk slechts een tiende der schade te weeg, die op rekening van Bact. solanacearum komt.

Onbekende-ziekten. Eenige ziekten van onbekende oorzaak (topziekte, tjakar, daun gilah, e.d.) waren van minder beteekenis; de topziekte is hiervan de belangrijkste en verwoest op soms jeugdigen leeftijd het vegetatiepunt van den tabaksaanplant totaal.

Stapelschimmel. De in het vorige verslag voor het eerst vermelde stapelschimmel was dit jaar van ondergeschikt belang. Bij de opdrogende tabak trad op eenige ondernemingen zeer veel rot op, veroorzaakt door diverse nog onbekende schimmels.

Stukblad. Het stukbladpercentage bedroeg in 1922 (gemiddeld van 80 ondernemingen) 28.9% tegen 32.4% in 1921; over het jaar 1923 zijn de gevraagde cijfers nog niet binnen.

Bladluis. In 1923 hadden vooral de bovenondernemingen erg onder luizen-plaag door *Myzus persicae* te lijden (Februari tot April).

Groene wants. De groote groene wants *(Nezara viridula)* kwam plaatselijk voor op zaadbedden (in Februari) en in veldtabak (einde April).

Rupsen. De rupsen van *Prodenia litura* traden in massa op afgewerkten grond vóór het uitplanten van de tabak op, terwijl zij later in enkele droogschuren zeer ernstige vraat veroorzaakten.

Sprinkhanen. Sprinkhanen, vooral de groote „lalang kajoe" *(Cyrtacanthacris nigricornis)*, worden in den planttijd, in de nabijheid van onvoldoend begroeide droge gronden, plaatselijk als een plaag angetroffen.

Dikbuik. Een aantasting door dikbuik *(Gnorimoschema heliopa)* had in den laatsten veldtijd eenzijdige misvorming der tabaksbladeren tengevolge.

Tabak-botys. Voor de bekende tabaks-botys — die volgens een specialiteit in Europa als een nieuwe soort, *Pachyzaucla ambitalis* Reb., beschouwd moet worden — zijn een aantal opslagplanten op tabaksgronden als voedselplanten waargenomen.

De Directeur van het Proefstation voor Vorstenlandsche tabak berichtte het volgende:

Phytophthora. Slechts sporadisch kwam de lanas-ziekte dit jaar, ongetwijfeld in verband met de langdurige droogte, voor.

Slijmziekte. Ook slijmziekte kwam, praktisch gesproken, niet tot uiting.

Meeldauw. De meeldauw breidde zich op ongekende wijze uit. Niet alleen de typische „veldschimmel"-landen hadden er op geduchte wijze van te lijden, doch ook andere ondernemingen waar de meeldauw zich anders slechts sporadisch vertoont.

Oelar kawat. De oelar-kawat (Gonocephalum) deed dit jaar veel van zich spreken.

Rupsen. De ondernemingen zijn dit jaar overrompeld geworden door een heftige aanval van Prodenia, zóó langdurig als anders niet voorkomt. Extra middelen waren noodig om de plaag te overwinnen.

De Directeur van het Besoekisch Proefstation schrijft het volgende:

a. Kweekbedden.

Phytophthora. Ook dit jaar trad de Phytophthora-schimmel overal op. Aangenomen kan worden, dat ± 32% van de beddenterreinen aantastingen vertoonden.

Achterlijke bibit. Sommige bibitterreinen vertoonen jaar in jaar uit een zeer slechten groei, waarschijnlijk een gevolg van minder goeden grond.

Rupsen. Door het toepassen van loodarsenaat werden de rupsen ook dit jaar met succes bestreden, maar waar de bestrijding achterwege bleef, werden de bedden zwaar aangetast door Plusia.

Dikbuik. Dikbuik trad dit jaar niet meer op dan in vroegere jaren.

Thrips. Thrips trad dit jaar wat minder op dan het vorig jaar.

b Te velde.

Phytophthora. De lange droogte van dit jaar deed de Phytophthora belangrijk minder optreden dan in normale jaren. Op terreinen, waar geirrigeerd werd, was de ziekte wel hier en daar vrij ernstig.

Slijmziekte. De slijmziekte werd dit jaar niet vaak geconstateerd.

Mozaiekziekte. De mozaiekziekte was ook weer dit jaar vrijwel overal te vinden, doch trad meestal zoo laat op, dat alleen het inferieure gedeelte van den oogst er van te lijden had.

Krekoh (Krulziekte) en Kroepoek. Deze abnormaliteiten werden dit jaar weer zeer veel aangetroffen.

Bladrupsen. Er werd dit jaar op vrij groote schaal loodarsenaat gebruikt op het veld en de beschadiging door rupsen moet dan ook over het algemeen veel kleiner genoemd worden dan in vroegere jaren. Waar geen bestrijding werd doorgevoerd was de schade nogal groot. Tegen het einde van den oogst traden de rupsen weer veelvuldig op.

Aardrupsen. De aardrupsen deden dit jaar vrij veel schade door de plantjes dicht bij den grond af te bijten, zoodat er veel ingeboet moest worden.

Dikbuik. Deze rups trad ook weer dit jar vrij hevig op. Al groeien de planten vaak door na de aantasting, mooie planten worden zij nooit en het kon herhaaldelijk worden aangetoond, dat een antasting door Phytophthora door het boorgat van een dikbuikkrups plaats had gevonden en tal van aangetaste boomen werden later door slijmziekte gedood.

Luizen. De groene bladluis heeft dit jaar met de droogte vrij veel blad bedorven, terwijl de vogels, die de aangetaste boomen bezoeken, de bladeren stukkrabben.

Omtrent de tabaksaanplantingen der bevolking kwamen de volgende berichten binnen:

Residentie Tapiannoeli.

Rupsen. De tabak heeft als elk jaar te lijden gehad van bladvretende rupsen. De bevolking vangt ze niet weg daar het blad toch tot kerftabak verwerkt wordt.

Preanger Regentschappen.

De tabaksoogst was in 1923 minder dan normaal. Er waren veel beschadigingen door ziekte, droogte en te veel regen.

Slijmziekte. Slijmziekte kwam veel voor vooral op gronden, die ook het vorige jaar tabak droegen in de afdeeling Soemedang Bandoeng. In Garoet was de ziekte minder.

Phytophthora. Lanas *(Phytophthora nicotianae)* kwam hier en daar voor. In de afdeeling Garoet werd de ziekte veel op de kweekbedden opgemerkt.

Mozaiek. Mozaiekziekte werd in de afdeeling Bandoeng en Soemedang veel aangetroffen. Het meeste blad, hoewel minderwaardig, kon echter nog geoogst worden.

Rupsen. Bladvretende rupsen werden angetroffen bij jonge tabak in 't district Tandjoengsari en ook op andere plaatsen.

Dikbuik. Dikbuikziekte kwam een enkele maal voor in de afdeeling Tasikmalaja en Soemedang.

Residentie Tjerebon.

Slijmziekte. De slijmziekte werd zoowel in het hoog- als in het laagland geconstateerd. Belangrijke schade werd niet aangericht.

Cicadelliden. Cicadelliden werden in laat beplante velden opgemerkt. Belangrijke schade werd niet aangericht.

Residentie Banjoemas.

Droogte. Waterbezwaar. In de lagere streken mislukte een gedeelte van den tabaksaanplant, doordat in het begin van den oostmoesson de bibit te lijden had door de droogte, daarna door de gedurende ongeveer 2 weken aanhoudende slagregens, en vervolgens door de daarop weer volgende felle en langdurige droogte. Aangezien in de laagvlakte de totale tabaksaanplant slechts enkele honderden bouw beslaat, en geheel voor eigen consumptie is bestemd, hadden deze gedeeltelijke mislukkingen geen belangrijke gevolgen.

Residentie Kedoe.

Waterbezwaar. Het grootste deel der tabaksaanplantingen mislukte geheel of gedeeltelijk door te veel regen.

Residentie Jogjakarta.

Rupsen. Een aantasting door rupsen van 1 bouw in onderdistrict Kedjambon, afdeeling Jogja, werd gerapporteerd.

Residentie Rembang.

Waterschade. De overvloedige regenval in de eerste helft van de maand Juli deed schade aan de bevolkingsaanplantingen en kweekbedden, vooral in de afdeeling Bodjanegara en Toeban.

Residentie Soerabaja.

Waterbezwaar. Door de vele regens in het begin van den oostmoesson moesten de kweekbedden eenige malen worden overgezaaid.

Residentie Besoeki.

Slijmziekte Lanas. Evenals vorige jaren werden slijmziekte en lanas geconstateerd.

Residentie Madoera.

Waterbezwaar. Door overvloedigen regenval mislukte een deel van den tabaksaanplant.

THEE.

De Directeur van het Algemeen Proefstation van de A.V.R.O.S bericht het volgende:

Ernstige ziekten zijn in de theecultuur op Sumatra's Oostkust niet waargenomen, dank zij de goed georganiseerde ziektebestrijding.

Wortelziekten. Wortelzieke theeheesters, die ons werden toegezonden, waren aangetast door *Fomes* of door *Poria* of door *Hymenochaete noxia*.

Helopeltis. Phytorus. Stauropus. *Helopeltis, Phytorus* en *Stauropus*, die sporadisch voorkwamen, konden in toom gehouden worden.

Slakrupsen. Op één onderneming is aan het eind van het verslagjaar een vrij ernstige slakrupsen-plaag uitgebroken.

De Directeur van het Theeproefstation schreef het volgende:

Het jaar 1923 is voor den gezondheidstoestand der theeaanplantingen op Java vrij bevredigend geweest; de klimatologische omstandigheden waren zóó gunstig dat men zeer weinig aanvallen van fungi (o.a. wortelschimmels) gerapporteerd heeft; terwijl „red rust'' (Cephaleuros) in het algemeen niet ernstig optrad.

Wortelschimmels. Roode Roest.

De markt-situatie is zoodanig geweest dat de nadeelige z.g. „fijn pluk'' niet meer toegepast wordt en op de meeste ondernemingen wordt niet meer gerampast; men neemt bijna overal de noodige maatregelen om voorzichtig te plukken (men laat minstens 1 blad boven de kepel), wat zeer zeker bijgedragen heeft tot den goeden toestand der thee-tuinen.

Helopeltis. Helopeltis is dit jaar slechts op enkele ondernemingen vrij ernstig opgetreden doch heeft in het algemeen niet veel schade aangericht; het op groote schaal planten van groenbemesters, wat tegenwoordig op het meerendeel der ondernemingen plaats vindt, is (met het voorzichtig plukken) gebleken het beste bestrijdingsmiddel tegen deze gevaarlijke theeplaag te zijn. En wanneer de planten door het insect aangetast worden, zijn ze onder de groenbemesters krachtig genoeg om door de plaag heen te groeien, terwijl ze buiten de Leguminosen in de meeste gevallen door red rust aangetast worden.

Behalve de Mermitide (Nematode), die als parasiet in Helopeltis leeft, hebben wij in den loop van het jaar ook een sluipwesp gevonden, waarvan de larve zich in de mikoengs en indoengs van Helopeltis ontwikkelt en die zeker als een zeer nuttige vijand van Helopeltis beschouwd kan worden. Op een onderneming in de buurt van Buitenzorg was het aantal aangetaste insecten zóó groot, dat wij de conclusie hebben kunnen trekken, dat de sluipwesp beslist een rol had gespeeld om de Helopeltis-aanvallen te beperken. Tegen het eind van het jaar scheen Helopeltis zich op enkele ondernemingen eenigszins uit te breiden.

Oranje mijt. De langdurige felle droogte heeft als resultaat gehad, dat de aanvallen van Oranje mijt (Brevipalpus) iets ernstiger en algemeener zijn geweest dan in de laatste jaren; ze hebben echter geen belangrijke en nadeelige gevolgen gehad en verdwenen meestal spoedig na het begin van de regens. De andere mijten

Gele mijt. zijn niet gevaarlijk geweest behalve één sporadisch geval van gele mijt *(Tarsonemus)*.

Rupsen. De rupsen zijn dit jaar hier en daar opgetreden *(Stauropus, Andraca, Setora*, diverse *bladrollers);* echter hebben ze minder ernstige epidemieën veroorzaakt dan in de laatste jaren.

Curculioniden. Bladluizen. Verschillende soorten van Curculioniden en bladluizen veroorzaakten, vooral na den snoei, vrij ernstige schade.

Een buitengewoon groot aantal zendingen van zieke planten of schadelijke insecten werden aan het Theeproefstation ter onderzoek toegezonden; het waren meestal sporadisch voorkomende of niet belangrijke gevallen.

Op Sumatra hebben zich de voorkomende ziekten en plagen niet uitgebreid;

Helopeltis Phytoris. Acanthopsyche Xyleborus. het is mogelijk geweest door oordeelkundige bestrijdingsmaatregelen de gevaarlijke insecten (Helopeltis, Phytorus, Acanthopsyche enz.) in toom te houden. Alleen de Xyleborus-aanvallen, die in de laatste jaren gerapporteerd werden, hebben zich eenigszins uitgebreid, hoewel de door deze kevertjes veroorzaakte schade niet zeer verontrustend is.

Wortelziekten. De wortelziekten komen in de theetuinen van Sumatra nog altijd vrij algemeen en vrij ernstig voor.

Omtrent de theeaanplantingen der bevolking kwamen de volgende berichten binnen:

Preanger Regentschappen.

Helopeltis. In de bevolkingstuinen is deze plaag veel voorkomend hoewel dikwijls zeer plaatselijk.

Roode Roest. Roode roest werd aangetroffen in verwaarloosde en sterk door helopeltis verzwakte aanplantingen.

Atlas rups. De Atlas-rups was een plaag in den theeaanplant te Tandjoengsari.

Droogte. In de laatste helft van den oostmoesson deed droogte veel schade. Jonge planten gingen vaak te gronde.

UIEN.

Preanger Regentschappen.

Thrips. „Uienluis" (Thrips) deed weinig schade.

Residentie Tjerebon.

Thrips. Belangrijke schade werd door thrips aangebracht vooral in het hoogland van Madjalengka en Koeningan. De schade kwam voornamelijk voor in de late aanplantingen.

Waterbezwaar. De in April en Mei beplante velden hadden veel last van waterbezwaar door zwaren regenval. Mislukkingen kwamen op groote schaal voor.

Residentie Jogjakarta.

Thrips. De aantasting van 1 bouw door thrips kwam voor in onderdistrict Wates afdeeling Koelon Praga.

Residentie Samarang.

Rupsen. Rupsen deden schade aan uienaanplantingen in Koedoes.

VRUCHTBOOMEN.

Preanger Regentschappen.

Schildluizen. Dopluis kwam in 1923 in afdeeling Garoet veel voor en verminderde de vruchtdracht der djeroekboomen.

Kanker. Citrus-kanker *(Pseudomonas citri)* deed veel schade.

Residentie Kedoe.

Bodemziekte. In het district Grabag sterven jaarlijks veel djeroekboomen, vermoedelijk door een verkeerd behandelen van den bodem en te weinig mest.

Residentie Pasoeroean.

Roestschimmel der moerbeiboomen. Ook in dit jaar trad de roestschimmel van de moerbeien in den oostmoesson heftig op; vooral de aanplant boven Poenten had hiervan ernstig te lijden.

Cicadelliden in de mangga. In ongekende hevigheid werden de manggabloemen door Cicadelliden aangetast. De oogst, die door slechte vruchtzetting toch al niet groot zou zijn, werd hierdoor tot ver beneden 50% van nomaal teruggebracht. Het insect werd te Buitenzorg gedetermineerd als *Idiocerus niveosparsus.*

MEDEDEELINGEN VAN HET INSTITUUT VOOR PLANTENZIEKTEN.

No. 1.	A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over den Cacaokanker (1912).	*f* 0.50
No. 2.	A. A. L. RUTGERS. Hevea-kanker (1912)	„ 0.50
No. 3.	K. W. DAMMERMAN De Hevea-termiet op Java (1913)	„ 0.50
No. 4.	A. A. L. RUTGERS. Waarnemingen over Hevea-kanker II. Ziekten en plagen van Hevea in de F. M. S. (1913)	„ 0.30
No. 5.	W. M. GUTTELING. De door de bevolking toegepaste wijzen van bestrijding der rattenplaag in de contrôle-afdeeling Tjitjalengka en de resultaten der aldaar genomen proeven met andere bestrijdingsmiddelen (1913)	„ 0.30
No. 6.	A. A. L. RUTGERS. De krulziekte van katjang tanah (Arachis hypogaea L). (1913)	„ 0.30
No. 7.	K. W. DAMMERMAN. De boorders in Ficus elastica Roxb. (1913).	„ 1.75
No. 8.	K. W. DAMMERMAN. Het vraagstuk der Fruitvliegen voor Java (1913)	„ 0.50
No. 9.	A. A. L. RUTGERS. Ziekten en Plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in (1914)	„ 0.50
No. 10.	A. A. L. RUTGERS. en K. W. DAMMERMAN. Ziekten en plagen van Hevea in Nederlandsch-Indië (1914)	„ 1.00
No. 11.	A. A. L. RUTGERS. Stuifbrand bij rijst (Tilletia horrida Takahashi) (1914)	„ 0.50
No. 12.	S. LEEFMANS. De Theezaadvlieg en hare bestrijding (1915)	„ 0.50
No. 13.	S. LEEFMANS. De Cassave-oerets (1915)	„ 2.—
No. 14.	S. LEEFMANS. De Cassave-mijt. (1915)	„ 1.—
No. 15.	A. A. L. RUTGERS. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1914. (1915)	„ 0.75
No. 16.	K. W. DAMMERMAN. De Rijstboorderplaag op Java (1915)	„ 1.50
No. 17.	C. J. J. VAN HALL, K. W. DAMMERMAN en A. A. L. RUTGERS. Bestrijdingsmiddelen tegen plantenziekten en schadelijke dieren (1915).	„ 1.—
No. 18.	A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over het ontijdig afsterven van peperranken in Nederlandsch-Indië I. Overzicht der vroegere onderzoekingen (1915)	„ 0.50
No. 19.	A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over het ontijdig afsterven van peperranken in Nederlandsch-Indië. II. De pepercultuur op Banka (1916)	„ 1.—
No. 20.	C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1915. (1916)	„ 0.75
No. 21.	A. B. RIJKS. Rapport over een Onderzoek naar de Pisangsterfte op de Saleieeilanden (1916)	„ 0.75
No. 22.	A. A. L. RUTGERS. De Peronospora-ziekte der Maïs (Omo Lyer) (1916)	„ 0.75
No. 23.	S. LEEFMANS. De Pisangmot, Notarcha (Nacoleia) octasema Meyrick en hare bestrijding (1916)	„ 1.—
No. 24.	K. W. DAMMERMAN. Gegevens over de rattenplaag in de Afdeeling Malang. (1916)	„ 0.75
No. 25.	A. A. L. RUTGERS. Infectieproeven met een schimmel, die pathogeen is voor insecten (Metarrhizium anisopliae (Metschn) Sorokin). (1916).	„ 0.75
No. 26.	S. LEEFMANS. Bijdrage tot het Helopeltis-vraagstuk voor de Thee (1917)	„ 5.—
No. 27.	A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over het ontijdig afsterven van peperranken in Nederlandsch-Indië III. (1917)	„ 1.—
No. 28.	A. A. L. RUTGERS. Hevea-kanker III. (1917)	„ 1.25
No. 29.	C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1916. (1917)	*f* 0.75
No. 30.	C. J. J. VAN HALL. De bestrijding van den cacaokanker op de Onderneming „Kemiri" (1917)	„ 0.50

De nummers 1—8 dragen den titel: Mededeelingen van de *Afdeeling* voor Plantenziekten, de nummers 9—37: Mededeelingen van het *Laboratorium* voor Plantenziekten, de volgende: Mededeelingen van het *Instituut* voor Plantenziekten.

No. 31. K. W. DAMMERMAN. Gegevens over de veldrattenplaag op Java. (1918) .... „ 0.75
No. 32. Bj. PALM. Onderzoekingen over de Omo Lyer van de Maïs. (1918). „ 2.50
No. 33. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1917. (1918) .... „ 0.75
No. 34. Bj. PALM. Eenige ziekten, waargenomen aan de tarwe op Java. (1918) .... „ 0.50
No. 35. S. LEEFMANS. 1. De tweekleurige klapperbladkever (Plesispa Reichei Chap). 2. De gestreepte dikkoprups van den klapper (Hidari Irava Moore) (1919) .... „ 1.25
No. 36. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1918. (1919) .... „ 0.75
No. 37. S. LEEFMANS. Een uitheemsch gevaar voor de Oliepalmcultuur (de Palmpitboorder); eene waarschuwing voor de planters (1919). „ 0.50
No. 38. W. ROEPKE. Gegevens omtrent de Koffiebessen-boeboek (1919) ... „ 0.50
No. 39. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1919. (1920) .... „ 1.—
No. 40. K. W. DAMMERMAN. Rapport over Planten-quarantaine in Japan, Hawaii en de Vereenigde Staten (1920) .... „ 1.—
No. 41. S. LEEFMANS. De klappertor (Oryctes rhinoceros L.) (1920) ...... „ 3.50
No. 42. R. D. RANDS. Selectie van een zeer productief ras van Hevea, dat een groot weerstandsvermogen tegen bruine-binnenbast-ziekte vertoont (1920) .... „ 0.50
No. 43. S. LEEFMANS. De Palmsnuitkever (Rhynchophorus ferrugineus Oliv.) (1920) .... „ 2.50
No. 44. S. LEEFMANS. De Agavesnuitkever. (1920) .... „ 0.50
No. 45. J. C. VAN DER MEER MOHR. Zwavelkoolstof als middel ter bestrijding van de veldrattenplaag (1921) .... „ 0.50
No. 46. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en Plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1920. (1921) .... „ 1.—
No. 47. R. D. RANDS. Brown bast disease of plantation rubber, its cause and prevention (1921) .... „ 1.50
No. 48. E. GäUMANN. Over een bacterieele vaatbundelziekte der bananen in Nederlandsch-Indië. (On a vascular bacterial disease of the banana in the Dutch East Indies) (1921) .... „ 2.50
No. 49. R. D. RANDS. Histological studies on the brown bast disease of plantation rubber (1921) .... „ 2.—
No. 50. E. GäUMANN. Onderzoekingen over de bloedziekte der bananen op Celebes I. (Investigations on the blood-disease of bananas in Celebes I). (1921) .... „ 1.—
No. 51. S. LEEFMANS. Bijdrage tot het vraagstuk der bladrollers van de thee. (1921) .... „ 4.—
No. 52. B. T. PALM. Aanteekeningen over slijmziekte in Arachis hypogaea. (Katjang tanah) (1922) .... „ 0.75
No. 53. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en Plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1921. (1922) .... „ 0.75
No. 54. R. D. RANDS. Streepkanker van Kaneel, veroorzaakt door Phytophthora Cinnamomi n. sp. (Stripe canker of Cinnamon, caused by Phytophthora Cinnamomi n. sp.) (1923) .... „ 1.—
No. 55. J. C. VAN DER MEER MOHR. Proeven met vergiftige gassen en maagvergiften tegen de veldrat. (1923) .... „ 0.40
No. 56. S. LEEFMANS. Een ernstige, nog onbekende plaag van de Java-Jute, de Spiraalboorder *(Agrilus acutus* THUNB.) (1923) .... „ 0.25
No. 57. S. LEEFMANS. De Koffiebessen-boeboek *(Stephanoderes hampeï* FERRARI= *coffeae* HAGEDORN). I. Levenswijze en oecologie. (1923) .... „ 1.—
No. 58. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1922. (1923) .... „ 0.50
No. 59. E. GäUMANN. Onderzoekingen over de bloedziekte der bananen op Celebes II. (1923) .... „ 1.—
No. 60. P. VAN DER GOOT. Levensduur en opbrengst van sawah-padi in verband met ouderdom der bibit, planttijd, e.a. factoren. (1923). „ 1.—
No. 61. W. C. VAN HEURN. De schadelijke insecten van de rijstplant op Java. (1923) .... „ 2.—
No. 62. S. LEEFMANS. De Koffiebessen-boeboek. II. Bestrijding (1924). „ 1.25
No. 63. J. C. VAN DER MEER MOHR. Bijdrage tot de kennis van de biologie van de Javaansche veldrat (1924) .... „ 1.35
No. 64. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1923 (1924) .... „ 1.—